MANUALI HOEPLI

SERIE SCIENTIFICA

218-219

GLOTTOLOGIA

G. DE GREGORIO

GLOTTOLOGIA

MANUALI HOEPLI

GLOTTOLOGIA

DI

GIACOMO DE GREGORIO

Prof. pareggiato

nella R. Università di Palermo.

ULRICO HOEPLI

EDITORE-LIBRAIO DELLA REAL CASA

MILANO

1896

INDICE-SOMMARIO

Prefazione . . . . pag. XIII-XVII

Bibliografia . . . . „ XIX-XXXI

La Glottologia

Capo primo. *Nozioni fondamentali* . . . . pag. 1-28

§ 1. Definizione delle voci linguaggio e lingua. — § 2. Lingua e dialetto. — § 3. Denominazione della nostra scienza. — § 4. Sua definizione. — § 5. Prospetto del suo contenuto. — § 6. La Grammatica comparata. — § 7. In che la Glottologia differisca dalla Filologia. — § 8. Se la Glottologia sia scienza naturale o storica. — § 9. Suo metodo. — § 10. Sua base e importanza anche per la Preistoria.

Capo secondo. *Sviluppo storico e sistematico della Glottologia* . . . . pag. 29-91

§ 1. Origine della Glottologia, l'invenzione dell'alfabeto fonografico. — § 2. I missionarî raccolgono i primi materiali. — § 3. I precursori, Leibnitz, Hervas, Adelung e altri. — § 4. Scoverta della unità della famiglia indo-eurepea, Filippo Sassetti, Will.

Jones, Frid. Schlegel. — § 5. Il vero fondatore è Franz Bopp, sua grammatica e suo metodo di ricerca. — § 6. Aug. Will. von Schlegel. — § 7. Jak. Grimm e la legge di rotazione dei suoni da lui scoperta, Er. Rask ed Eug. Burnouf. — § 8. Alcuni seguaci di Fr. Bopp, Aug. Fr. Pott-Th. Benfey. — § 9. Aug. Schleicher. — § 10. G. Curtius, G. J. Ascoli. — § 11. I neogrammatici, Scherer, Leskien, Brugman, Ostoff, M. Müller, W. D. Whitney, A. H. Sayce. — § 12. Critica dei principî dei Neo-grammatici. P. Regnaud. — § 13. Studî sui varî rami speciali dello stipite indo-europeo. — § 14. Glottologia semitica. — § 15. Se esistano rapporti tra gli stipiti indo-europeo e semitico. — § 16. L'egiziano. — § 17. Cosa siano i gruppi linguistici. — § 18. Lavori sulle lingue africane in genere. — § 19. Cenni storico-bibliografici sulla Glottologia Bântu. — § 20. Autori versati nel Cinese, e in altri campi.

Il Linguaggio in generale

Capo terzo. *Fisiologia del Linguaggio* . . pag. 93-160

§ 1. Se il linguaggio abbia una localizzazione cerebrale. — § 2. La facoltà del linguaggio è speciale all'uomo; se si ha bisogno di chiamarlo « articolato ». — § 3. Idee di Ernest Haeckel e degli evoluzionisti sulla origine del linguaggio articolato. — § 4. Dei suoni in generale; il laringoscopio; voce e parola. — § 5. Scoverta di Helmholtz sulla differenza dei timbri, e di lui e di Donders sul diverso grado musicale delle vocali. — § 6. Struttura dell'organo vocale, la laringe, la glottide, le corde vocali, costituenti il corpo vibratile dello strumento. — § 7. L'agente motore di esso, la trachea. — § 8. La parte rinforzante e risonante; regione faringo-laringea. — § 9. Regione della bocca e del naso. — § 10. Funzionamento dell'organo vocale; esso si avvicina agli strumenti mu-

sicali a linguetta. Macchine parlanti di Weatsone e Faber. Laringe artificiale di Gussenbauer. — § 11. Come le diverse parti dell'organo agiscano nella fonazione. — §. 12. Formazione dei suoni del linguaggio. Elementi generali della parola; idee sull'alfabeto fisiologico. — § 13. Le vocali. — § 14. I dittonghi e le vocali nasalizzate. — § 15. Filogenesi e classificazione fisiologica dei rumori glottici, che costituiscono le cosidette consonanti. — § 16. Serie speciali vibrante e continua o risonante. — § 17. Le articolazioni labiali. — § 18. Le articolazioni linguo-apicali. — § 19. Le articolazioni linguo-dorsali. — § 20. Principî che devono regolare ogni sistema di trascrizione. Sistema genetico delle vocali e delle consonanti. — § 21. Necessità d'impiegare l'alfabeto fisiologico, specie nella rappresentazione delle radici; abuso di *y* per *j* e donde provenga. — § 22. La determinazione del valore fonetico e fisiologico di certi segni antichi risolve molti dubbî e còntroversie come quelli sulla esistenza di *l* nel periodo unitario ariano. — § 23. Gli schioppettii aspiranti.

Capo quarto. *Le Radici e la origine del linguaggio* pag. 161-214

§ 1. Importanza dell'argomento. — § 2. Cosa s'intende per radici; modo di ottenerle. — § 3. Esempio sulle radici *ank* e *ang*. — § 4. Se le radici furono parlate. — § 5. La scoperta e la ripristinazione delle radici forma una gloria della Linguistica. — § 6. Paragone colle lingue dei selvaggi. — § 7. Nell'indo-europeo le radici rappresentano il primo stadio del linguaggio. — § 8. Se sia ancora ammissibile la idea, almeno per le lingue ariane, della evoluzione nei tre stadî, monosillabico, rappresentato dalle radici, agglutinativo, flessivo. — § 9. Classi delle radici secondo Bopp, e Fick, in base alla loro significazione. Nell'ario le radici verbali precedono il nome. — § 10. Forma di esse secondo gli antichi glottologi. — § 11. Prime idee sulle radici delle radici. — § 12. Le radici *pri-*

marie e le *secondarie*, secondo Fick, come si formano queste ultime, i *determinatici fickiani*, gradi gerarchici. — § 13. Le radici di unica forma ma di base differente, come poteano distinguersi nella pronunzia. — § 14. Elenchi delle radici indo-europee. — § 15. Elenchi delle radici sanscrite. — § 16. Valore delle radici, loro significato. — § 17. La origine loro si collega colla origine del linguaggio; vedute più sicure sul riguardo. — § 18. Modi di spiegare la scissione nelle varie famiglie; teoria dell'Ascoli delle «spinte individuali». — § 19. Se ci fosse un periodo anteriore alle radici, esso non sarebbe di pertinenza della Glottologia. — § 20. La stratificazione del linguaggio. — § 21. Idee di Grimm, Steinthal, Heyse, Renan sull'origine del linguaggio. Anteriore alle radici è l'istinto.

Il Linguaggio in particolare ossia le forme concrete di esso

Capo quinto. *Classificazione e descrizione delle lingue* pag. 215-318

§ 1. Idee generali sulla classificazione. — § 2. Classificazione morfologica di Schlegel. — § 3. Modificazioni apportatevi da Bopp e da Pott. — § 4. Classificazione fisiologica di Steinthal. — § 5. Idee e proposte di R. Bonghi per una classazione in base al verbo. — § 6. Classazione di R. De La Grasserie, che riunisce tutti i criterî fonetici, psicologici e morfologici. — § 7. Perchè si può seguire la classazione nelle tre categorie, monosillabica, agglutinante e flessiva. Cenno di altre classazioni — § 8. Prima forma linguistica, il monosillabismo. — § 9. Il cinese. — § 10. L'annamese, il siamese, il birmano, il tibetano. — § 11. Seconda forma, l'agglutinazione — § 12. Gruppo ottentoto-boschimanno. — § 13. Le lingue dei Negri di Africa. — § 14. Famiglia bântu — § 15. Gruppo hamitico. — § 16. Gruppo nuba-fula. — §. 17. Famiglia

malese-polinesiaca, sua divisione ed estensione. — § 18. Caratteri di simiglianza tra le lingue di questa famiglia. — § 19. Affinità lessicali. — §. 20. Il patrimonio fonetico di esse lingue. — § 21. Le lingue dei Papuas e dell'Australia. — § 22. Il giapponese. — § 23. Famiglia dravidica. — § 24. Famiglia uralo-altaica, ossia scitica. — § 25. Ramo uralo. — § 26. Ramo altaico. — § 27. Gradi di affinità reciproca e cenni sulla struttura di questo stipite. — § 28. — Il basco. — § 29. Le lingue incorporanti dell'America, loro enumerazione. — § 30. Caratteri di queste lingue. — § 31. Lingue del Caucaso. — § 32. L'accadiese. — §. 33. Terza forma, la flessione. — § 34. Stipite indoeuropeo. — § 35. Qual fosse la prima sede degli Arî; risultati dei più recenti studî sul riguardo. — § 36. Famiglia indiana. — § 37. Famiglia irana. — § 38. Famiglia ellenica. — § 39. Famiglia italica. — § 40. Famiglia celtica. — § 41. Famiglia germanica. — § 42. Famiglia slava. — § 43. Famiglia lèttica. — § 44. Stipite semitico, suoi caratteri generali. — § 45. Famiglia aramica. — § 46. Famiglia ebraica. — § 47. Famiglia arabica.

*

PREFAZIONE

La scienza del linguaggio è divenuta ormai così vasta, che condensarne i resultati in un libro, o anche solo dare un colpo d'occhio sopra tutte le sue parti, sembra arditezza, che confini colla impossibilità. Se, tuttavia, si preferisce fermare l'occhio sui punti salienti, o seguire le linee esteriori, che ne determinano la forma, sarà facile formarsi un concetto della materia, assai meglio, che non se si volesse approfondire soltanto una parte, o riguardare fuggevolmente ogni singola parte di essa.

Quanto a quest'ultimo metodo tutti riconosceranno, ch'è a dirittura inattuabile, a meno che non si voglia redigere una vera enciclopedia. Però, il metodo di scegliere unica parte della scienza, e svolgerla con sufficiente ampiezza,

potrebbe qualcuno ritenerlo plausibile. E lo riterranno tale, indubbiamente, gli specialisti, pei quali la Glottologia è sinonimo di « Grammatica comparativa ariana », o di qualche altra branca della scienza, che formi l'oggetto esclusivo degli studi loro.

Ma i più saranno della nostra opinione, che, a volere popolarizzare con un'opera, di mole non grande, i principi della Glottologia, il modo migliore sia quello, di tratteggiarne prima lo storico sviluppo, e poi, volendo lumeggiarne i resultati, fermarsi di preferenza in quelle branche della scienza, che ne abbiano ottenuto di più sicuri o importanti, o che destino maggiore interesse.

Come si vedrà al § 5 del Capo I, potendo la Glottologia dividersi in tre grandi parti, la *fisiologica,* la *psicologica* e la *storica,* procureremo di mettere in rilievo i punti principali di tali divisioni, proponendoci però uno studio più dettagliato di quelle parti, in cui non entrino differenze di opinioni, e di quelle, che non sieno state trattate ampiamente in qualche libro, alla portata di tutti. Così non intendiamo destinare alla parte psicologica, che qualche paragrafo, mentre le opere, che principalmente prendono di mira questioni psico-glottiche, come alcune

di Max Müller e di Dwight Whitney (tradotte già in italiano, e popolarissime), sono più che bastevoli per lo scopo.

Invece, destineremo un capo speciale alla parte fisiologica, che offre delle nozioni sicure, e non controverse, e viene generalmente a torto, trascurata, sia nei corsi d'insegnamento, che nei trattati. Un altro capo poi, l'ultimo, consacreremo alla classificazione e descrizione delle lingue, che ogni lettore certo esige in un libro di Glottologia, inteso principalmente a diffondere delle nozioni istruttive.

Noi procureremo, che questo Manuale sia accetto a ogni persona, che ami conoscere cosa sia, e che metodo adoperi la scienza del linguaggio, come il linguaggio si formi od origini, quali e quante sieno le sue forme concrete o le lingue, e in che relazioni naturali esse stieno tra loro. Più particolarmente poi, ci proponiamo far cosa grata agli studenti dei corsi di Glottologia delle Università. Partiamo dalla idea, che di una breve raccolta sistematica di leggi fonetiche o analogiche sopra la Grammatica indoeuropea essi non abbiano, proprio, bisogno, mentre i loro professori sono costretti, sia per giusto riguardo al titolo della Catedra a loro affidata, che per i vantaggi, che offre all'inse-

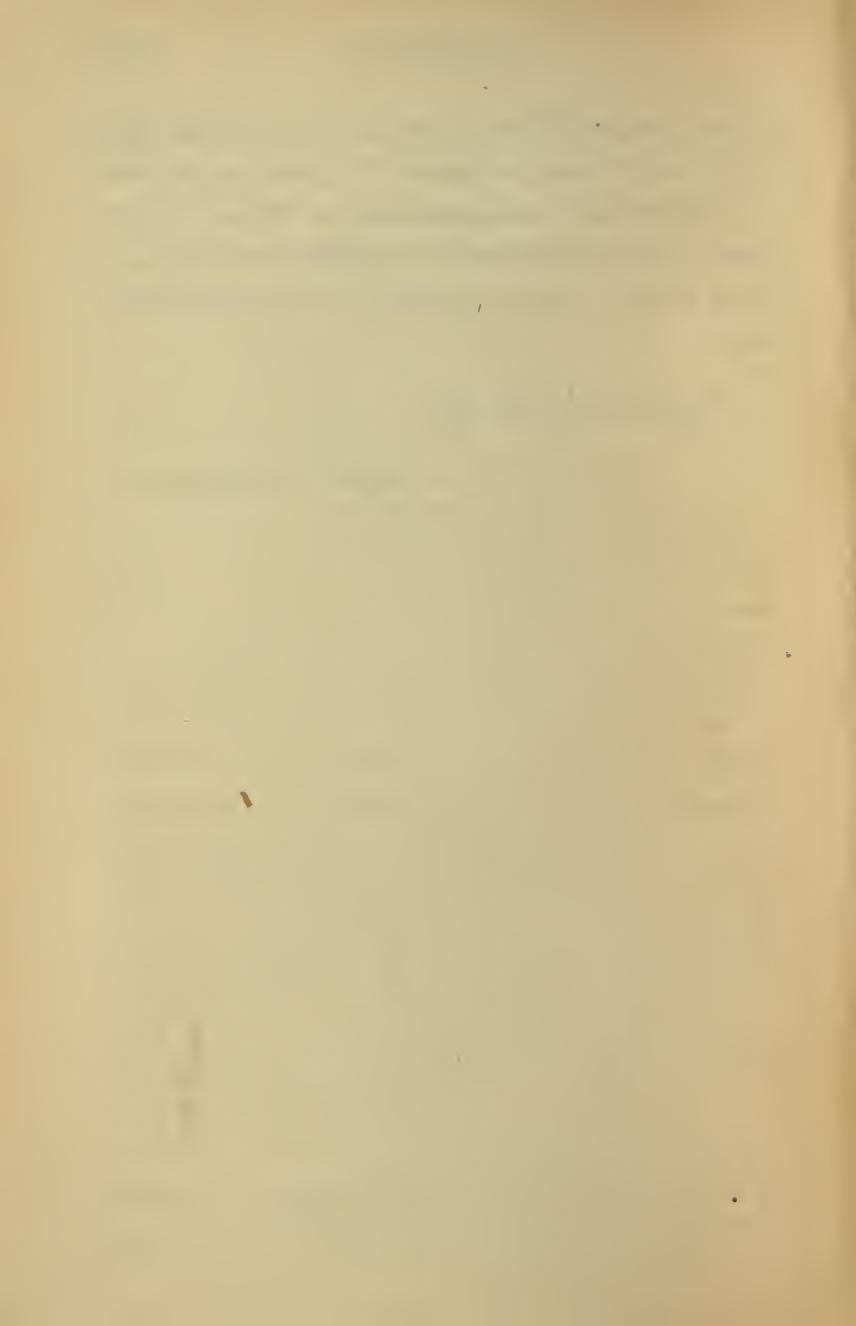
gnamento il materiale sistematico e ricco di questa parte della scienza, a trattare, quasi in modo esclusivo, degli argomenti, che sono parti di essa grammatica, o che le si connettono intimamente.

Tanti giovani, che ottengono la loro brava laurea in lettere, e sanno tratteggiarvi la storia delle aspirate delle lingue classiche, o la formazione dei casi nell'osco e nell'umbro, e riferirvi le soluzioni dei problemi più difficili della fonologia e della morfologia ariana, se domandate loro, se i suoni glottici si formano per la corrente di aria aspirata o espirata, o se chiedete, a che stipite appartenga una lingua notissima, come il lappone, o quale sieno i rapporti di parentela tra l'olandese e il tedesco, o altre cose le più ovvie, resteranno, alquanto stranizzati, quasi si trattasse di astruserie o nozioni inutili. Taluno forse vi avvertirà, che tali questioni non entrino nella « storia comparata delle lingue classiche ». Ma si potrebbe mai chiamare glottologo, chi ignori tali superficialità, pur sapendo inerpicarsi per qualche sentiero della più ardita speculazione?

Quanto alle note bibliografiche, che a certuni parranno scarse, mentre poi ad altri potranno parere più abbondevoli di quanto occorra, ab-

biamo bisogno di avvertire, che noi citiamo quei libri che ci cade in taglio di citare, e che non ci proponiamo menomamente di offrire, di proposito, una bibliografia completa per ciascuna delle branche della scienza, che siamo per trattare.

Palermo, 17 Agosto 1895.

Giac. De Gregorio.

BIBLIOGRAFIA *

Abel C. — *Einleit. i. e. ægypt.-semit.-indo-europäisch. Wurzelwörterbuch.*, Leipzig, 1885-87.
— *Koptische Untersuchungen*, Berlin, 1876.
— *Linguistic essays*, London, Trübner, 1882.

Adam Luc. — *Grammaire de la langue mandchou*, Paris, 1872.
— *Gramm. de la langue tongouse*, Paris, 1874.
— *Ésquisse d'une gramm. comparée des dialectes Crée et Chippeway*, 1876.
— *De l'harmonie des voyelles dans les langues ouralo-altaiques*, Paris, 1874.
— *Les classifications, l'objet, la methode, les conclusions de la linguistique*, Paris, Maisonneuve et C., 1882.

Adelung J. C. — *Mithridates, od. allgem. Sprachenkunde.* Mit Forts. v. S. Vater, Berlin, 1806-17.

Allen H. — *On a new method of recording the motions of the soft palate* (in *Trans. of the Coll. of physic. of Philad.*) III vol., Philadelphia, Blakiston, 1884.

Appleyard W. — *The Kafir language, compris. a sketch of its history, which includes a gen. classif. of South-Afr. dialects*, London, 1850.

* Le opere qui indicate si trovano presso la Libreria di **U. Hoepli** in Milano.

Ascoli G. I. — *Studj critici*, 1 vol., Gorizia, Paternolli, 1861, 2 vol., Torino, Loescher, 1877.
— *Archivio Glottologico it.*, di cui già sono completi 13 volumi.
— *Supplementi periodici all'Arch. Glott. it.*, dedicati a indagini linguistiche estranee o non limitate al neo-latino, ordinati da G. I. A. Ivi si trovano pure varî importanti articoli di A. sul celtico. Disp. I p. 53-72, disp. II « Celtica » pp. 97-131. Ne sono uscite 3 disp. dal 1891 al 1894.
— *Lezioni di fonologia comparata del sanscrito, del greco e del latino*, date nella R. Acad. scient.-lett. di Milano, Torino, Loescher, 1870.
— *Lettere glottologiche.*

Aufrecht S. Th. u. Kirchhoff A. — *Die umbrischen Sprachdenkmäler*, Berlin, 1849-51.

Benfey Th. — *Geschichte der Sprachwissenschaft und orientalischen Philologie in Deutschland*, München, 1869.

Bleek W. H. I. — *Ueber afrikanische Sprachverwandtschaft* nei *Monatsberichte d. Berl. Gesellsch. f. Erdkunde*, 1853.
— *On the languages of West-and South-Africa* nei *Transactions of philolog. society*, London, 1855.
— *The languages of Mozambique, vocabularies* ecc., London, 1856.
— *Handbook of afric., austral. and polynes. Philology*, vol. I Africa, vol. II Australia and Polynesia, Cape Town, 1858-59.
— *Reynard the Fox in South-Africa, Hottentot fables and tales*, London, 1864.
— *A comparative Grammar of South-African languages*, London, Trübner, 1862-69.
— *Ueber den Ursprung der Sprache*, Weimar, Boehlau, 1868.

Boas Franz. — *Vocabularies of the Tlingit, Haida and Tsimschian languages*. Amer. Phil. Soc., 1892.

Böhtlingk Ott. u. Roth Rod. — *Sanskrit Wörterbuch*, S. Petersburg, Buch. d. k. Ak. d. Wiss., 1855-75.

Bonaparte Prince Luc. — *Observations sur le basque de Fontarabie et d'Irun*, 1877.
— *Rémarques sur certaines notes et cert. observat. de M. Vinson sur la gramm. de Ribary*, Londres, 1877.
— *Rémarques s. plus. assertions de M. Ab. Hovelacque*, Londres, 1876.

Bonghi Rugg. — *Scienza dei linguaggio*, pp. 409-470 dell'opera « Le prime Armi », Bologna, Zanichelli, 1894.

Bopp Fr. — *Vergleichende Grammatik des Sanskr., Zend, Armen., Griech., Latein.* ecc., *m. Generalregister*, v. C. Arendt. Berlin, 1869-71.
(La traduzione in francese di M. Breal, Paris, Imprimerie imp. 1866-72, è sulla 2ª edizione).

Brinker H. — *Zur Sprachen-und Völkerkunde der Bantuneger, und verwand. Stämme Südwestafricas* (*Intern. Zeitsch.* ecc. V. B. Heilbronn, 1889).

Brinton Daniel G. — *A Grammar of the Cakchiquel language of Guatemala* (in *Proceedings of the americ. philosoph. soc.*, an. 1881, vol. 21. pp. 345 segg).
— *On the lang. and ethn. position of the Xinca Indians of Guatemala* (id. vol. 22. p. 89 segg).
— *The philosophic Grammar of amer. languages as set forth by Wilh. von Humboldt* (ib. v. 22. p. 306 segg).
— *The verb in americ. languages* (ib. v. 22. p 333 segg).
— *The language of palæolithic man* (ib. vol. 25. an. 1888, pp. 212-225).
— *The Library of aboriginal amer. literature*, Philadelphia, 1882-90.

Brosset M. — *Eléments de la langue géorgienne*, Paris, 1837.

Brugmann K. — *Grundriss d. vergleich. Grammatik d. indogerm. Sprachen*, Strassburg, 1886-92.
— *Indogermanische Lautlehre, besonders Vocalismus*, Leipzig, 1881-82.

Brugsch H. — *Grammaire démotique, cont. les principes gén. d. la lang. et de l'écrit. pop. des anç. Égyptiens,* Berlin, 1855.
— *Hieroglyphisch-demot. Wörterbuch m. Erkl. d. Wörter in franz.* etc. *u. Angabe ihrer Verwandtschaft m. d. kopt. u. semit. Idiomen,* Leipzig, 1868-82.

Burnouf Eug. — *Commentaire sur le Yaçna,* Paris, 1833.

Busch C. A. — *Specimen doctrinæ de coptica lingua præpos. ac particulis,* Berol. 1859.

Caldwell R. — *A comparative Grammar of the Dravidian or South Indian languages,* London, 1875.

Camarda Dem. — *Saggio ed appendice al saggio di grammatologia comparata sulla lingua albanese,* Livorno, Vignozzi 1864, e Prato, Alberghetti 1866.

Cannecattim B. M. — *Diccionario da lingua Bunda ou Angolense explicada na Portuguesa e Latina,* Lisboa, na Impress. Regia, 1804.
— *Colleçao de Observacoes grammat. sobre a lingua Bunda,* Lisboa, 1805.

Castren M. A. — *Grammatik der samojedischen Sprachen hrsg.* v. A. Schiefner, Petersburg, 1854.

Charencey comte de H. — *Mélanges sur la langue basque,* 1879.
— *La langue basque et les idiomes de l'Oural,* Paris. 1862.

Clarke H. — *Memoir on the comparative gramm. of Egyptien, Coptic and Ude.* London, 1873.

Cordenons F. — *Un po' di luce sulle origini dell'idioma e sistema di scrittura degli Euganei veneti,* Venezia, 1894.

Corssen W. — *Ueber die Sprache der Etrusker,* Leipzig, 1874-75.

Curtius G. — *Zur Chronologie der indogermanischen Sprachforschung,* Leipzig, 1873.
— *Grundzüge der griechischen Etymologie,* Leipzig, B. G. Teubner, 1879.

Cust Rob. Need. — *A sketch of the modern languages of Africa*, London, Trübner, 1883.
— *Le religioni e le lingue dell'India inglese*, trad. da Ang. De Gubernatis, Milano, Hoepli, 1882.

D'Abbadie et Chaho — *Études grammaticales sur la langue euskarienne*, 1836.

Deecke W., Pauli C., u. Bugge S. — *Etruskische Forschungen*, Stuttg. u. Gött., 1875-84.

De Gregorio Giac. — *Glottologia Bantu*, Torino, Loescher, 1882.
— *Appunti di fonologia siciliana*, Palermo, Clausen, 1886
— *Saggio di fonetica siciliana*, Palermo, 1890.

De Gubernatis Ang. — *Giornale della Società asiatica italiana*, Firenze.

De La Calle Ant. — *La Glossologie, essai sur la science expér. du lang.*, Paris, Maisonneuve, 1881, 1e Pe.

De La Grasserie R. — *De la classification des langues* (*Int. Zeitsch.* IV e V, 1890).

Delbrück B. — *Introduzione allo studio della scienza del linguaggio*, trad. d. Pietro Merlo, Torino, Loescher, 1831.

Delitzsch Fr. — *Studien über indo-german.-semitische Wurzelverwandtschaft*, Leipzig, 1873.

De Meyer G. H. — *Les organes de la parole et leur emploi pour la formation des sons du lang.*, trad. p. O. Claveau, Paris, F. Alcan, 1885.

Diefenbach L. — *Lexicon comparativum linguarum indogerman. Vergleich. Wörterb. der gothisch. Spr.*, Frankfurt, 1851.
— *Celtica, sprachlich. Docum. zur Geschichte der Kelten*, Stuttgart, 1839-40.

Donner O. — *Vergleich. Wörterbuch der finnisch-ugrischen Sprachen*, Helsingfors, 1876-88.
— *Die gegenseitige Verwandtschaft der finnisch-ugrischen Sprachen*, Helsingfors, 1879.

D'Ovidio F., v. Whitney.
— *Scoglio, maglia, veglia* ecc., in Arch. Glott. vol. XIII, 1892-94.

Edkins Joseph. — *On the chinese colloquial lang., commonly called the mandarin dialect,* Shanghai, 1857, 2ª ed. 1864.
— *Vocabulary of the Shanghai dialect,* 1869.
— *Grammar of colloq. Chin. as exhib. in the Shanghai dial.,* 2ª ed. 1868.
— *Origin of chinese words in natural sounds* (*Int. Zeit.* B. III. 1887).

Ewald H. — *Abhandlung über d. Bau d. Thatwörter im Koptischen*, 1861.
— *Sprachwissenschaftliche Abhandlungen,* 3 Heft. (Bau der Thatwörter im Koptischen, Zusammensetz. d. türk. semit. kopt. Sprachstammes, Gesch. Folge d. semit. Sprach.), Gött. u. Berlin, 1861-70.
— *Ausführliches Lehrbuch der hebräischen Spr.,* Göttingen, 1870.

Favre l'abbé P. — *Grammaire de la langue malaise,* Vienne, 1876 (presso Maisonneuve, Paris).

Fick Aug. — *Etymologische Beiträge,* Göttingen, 1871.
— *Die ehemalige Spracheinheit der Indogermanen Europas*, 1873.
— *Vergleichendes Wörterbuch der indogermanischen Sprachen,* Göttingen, Huth, 1874-76, 3ª ed.

Froberville — *Rapport sur les races negres de l'Afrique orient. au sud de l'Equat.,* Paris, 1850.

Fumi F. Gh. — *Avviamento allo studio del sanscrito,* Milano, Hoepli, 1892.
— *Glottologia e Preistoria,* Palermo, tip. Statuto, 1884.
— *La Glottologia e i Neogrammatici* (in Giornale napolet. di Filosofia e Lettere), Napoli, Perrotti, 1881.

Geiger Laz. — *Der Ursprung der Sprache,* Stuttgart, 1869.

Gesenius W. — *Hebräische Gramm. hrsg.* v. E. Kautsch, Leipzig, 1878.

Gesenius W. — *Thesaurus philolog. crit. linguae hebrœae et chaldœae,* Lipz. 1829-58.

Giacomino C. — *Delle relazioni tra il basco e l'egizio* (in Arch. Glott. it., Suppl. per. 2ª disp.) 1895.

Grimm Iak. — *Ueber den Ursprung der Sprache,* Berlin, Dümmler, 1852.

Grout — *The Zulu and others Dialects.* (in Journal of the Americ. orient. Soc., I vol.).

Grunzel Ios. — *Zur Phonetic der altaischen Sprachen. Gesetze ihrer Vocal-und Konsonantenharmonie* (*Int. Zeitschr.* V. B., 1889).

Guidi Ign. — *Sulle reduplicazioni delle consonanti amariche* (in Arch. Glott. it., Supplem. period. 2ª disp., Torino, Loescher, 1895).
— *Grammatica elem. della lingua amariña,* Roma, 1892.
— *Sulle coniugazioni del verbo amarico* (in *Zeitsch. f. assyriolog. u. verwand. Gebiete* v. D. Bezold, 1893).

Gumprecht — *Ueber den grossen südafrik. Volks-und Sprachstamm* (nei Monats. d. Gesell. f. Erdk. i. Berl., Neu. Folg. Sechst. B., Mai 1848-49) Berlin, 1850.

Hehn Vict. — *Culturpflanzen und Haustiere in ihrem Uebergang von Asien nach Griechenland u. It., hist. linguist. Skizz.,* Berlin, 1870-83.

Heise — *System der Sprachwissensch.,* Berlin, 1856.

Helbig Wol. — *Die Italiker in der Poebene, Beitr. z. altitalischen Cultur und Kunstgeschichte.*

Hervas Lor. y Pandura — *Origine, formaz. meccan. ed armonia degli idiomi,* Cesena, 1785 (Milano, Hoepli).
— *Catalogo delle lingue conosciute* ecc., Cesena, 1784.
— *Vocabolario poligloto,* con prolegomeni sopra piu di 150 lingue, Ib. 1787.

Hovelacque Ab. — *Grammaire de la lang. zende,* Paris, 1878.
— *La linguistique,* Paris, C. Reinwald, 1877.

Humboldt W. v. — *Ueber die Verschiedenheit d. menschl. Sprachbaues* etc. *Mit Anmerkungen* etc. *von* A. F. Pott, Berlin, 1876.

Inama Vig. — *Filologia classica, greca e latina*, Milano, Hoepli, 1894.

Judas — *Étude demonstr. d. la lang. phénicienne et de la lang. libyque*, Paris, 1847.
— *Nouvelles ét. s. une série d'inscriptions numido-puniques*, Paris, 1857.

Jülg — *Litteratur der Grammatik. Lexic. u. Wörtersammlungen*, Berlin, 1847.

Justi Ferd. — *Handbuch d. Zendsprache*, Leipz. 1864.

Kerbaker M. — *La filologia comparata e la filologia classica*, Napoli, 1875.
— *Saturno Savitar e la leggenda dell'età d'oro*, Napoli, Tip. d. R. Univ., 1890.

Kingsley Norman W. — *Illustrations of the articulations of the tongue* (in *Inter. Zeit. f. all. Sprachw.* III. B. 1885).

Klaproth J. — *Vocabulaire et gramm. d. l. lang. géorgienne*, Paris, 1826.

Koch Fr. — *Historische Gramm. d. englischen Spr.*, Weimar, 1863.

Koelle — *Polyglotta africana*, London, Trübner, 1856.

Lacombe — *Dictionn. et gramm. d. l. lang. des Crées*, Montreal, 1874.

Latham — *Élements of compar. philology*, 1862.

Lenormant — *Études accadiennes* (nelle *Lettr. assyriolog.*), 1873.

Lepsius R. — *Nubische Gramm. m. ein. Einleit. ü. die Völker u. Sprach. Afrikas*, Berlin, Hertz, 1880.
— *Standard Alphabet*, London, Norgate, 1863.

Lersch L. — *Sprachphilos. der Alten*, 1840.

Levy-Bing. L. — *La linguistique dévoilée,* Paris, F. Vieweg, 1883.

Loeve L. — *A diction. of circassian lang.*, London, 1854.

Ludewig H. E. — *The liter. of Americ. aborig. languages w. add. and correct. b.* W. Turner, London, 1859.

Marre de Marin — *Grammaire de la langue malgache,* Paris, Maisonneuve, 1876.

Maspero G. — *Des formes de la conjugaison en egypt., en démotique et en copte,* Paris, 1871.

Merlo P. — *Saggi glottologici e letterarî,* raccolti dal Prof. Fel. Ramorino e preceduti da un'introduzione biografica del Prof. T. L. Pullé, Milano, Hoepli, 1890, 2º vol.

Meyer Gust. — *Zur Geschichte der indogerman. Stammbildung und Declinat.*, Leipz. 1875.

Meyer Leo — *Vergleichende Gramm. der griech. und latein. Sprache,* Berlin, 1861-65.

Miklosich — *Vergleichende Grammat. der slavischen Sprachen,* Wien, 1852-56.
— *Ueber die Mundarten u. d. Wanderung der Zigeuner Europa's,* Wien, 1873.

Möbius Th. — *Dänische Formenlehre,* Kiel, 1871.

Mohl — *Firdousi,* le livre des rois publ. en pers. avec une trad. franç., Paris, 1838.

Müller Max — *Letture sopra la scienza del linguaggio,* trad. da Gh. Nerucci, Milano, Daelli, 1874.
— *Nuove Letture* ecc., Milano, Treves 1870-71.
— *On the Dhâtupâtha* (in *Int. Zeit.* III B., 1887.

Müller Frid. — *Allgemeine Ethnographie,* Wien, 1879.
— *Grundriss der Sprachwissenschaft,* 1877.
— *Der Verbalausdruck im semitsch. Sprachkreise* (Sitzungsber. d. ph. hist. Cl. d. K. Akad. d. Wissensch. t. LX), Wien, 1868.

Müller Frid. — *Afrikanische Sprachen, Hottent. Bantu Spr. Hamitisch. Sprachen* (Novara Expedition, ling. Theil.) Wien, 1867.

Nigra Cost — *Reliquie celtiche,* Torino, Loescher, 1872.

Pauli K. — *Altitalische Forschungen,* Leipzig, Barth, 1885.

Pezzi Dom. — *La lingua greca antica,* breve trattazione comp. e storica, Torino, 1888.
— *La Grecità non ionica nelle iscrizioni più antiche,* Torino, Loescher, 1883.
— *La Vita scientifica di Gior. Curtius,* Torino, Loescher, 1888.
— *Glottologia aria recentissima,* Torino, Loescher, 187̃.
— *Compendio di Gramm. Comp.* (vedi Schleicher).

Pikering J. — *Ueber d. Indian. Sprachen Amerikas,* m. Anm v. Talvj, Leipz. 1834.

Pilling J. C. — *Bibliography of the Eskimo language,* Washington, 1887. — *Bibl. o. t. Siouan langg.*, Washington, 1887. — *Bibl. o. t. Iroquoian langg.*, Washing. 1888. — *Bibl. o. t. Muskhogean languages*, Washing. 1889. — *Bibl. o. t. Athapascan langg.*, Washing. 1892. — *Bibl. o. t. Chinook. language*, Washing. 1893. — *Bibl. o. t. Salishan langg.*, Washington, 1893.

Pinard L. — *Biblioth. de linguistique et d'éthn. améric.*

Ponceau P. E. — *Mémoire sur le systéme gramm. des langues d. quelques nat. ind. de l'Ameriq. d. Nord* (publ. p. J. B. Eyries), Paris, 1838.

Pott A. F. — *Etymol. Forschungen auf d. Gebiete d. indogerm. Sprachen,* Lemgo, 1833-36.
— *Einleitung in die allgemeine Sprachwissenschaft (Int. Zeitsch. f. allgm. Sprachw.,* I), *Asien* (Id. II), *Africa* (Id. II), *Europa* (Suppl. I, Id. 1887), *America* (Id. III), *Australien* (Id. V, 1889).

Praetorius F. — *Zur Grammatik der Gallasprache*, Berlin, 1893.

Ramorino Fel. — *Delle attinenze tra le Scienze della Natura e la filosofia, cont. gli ultimi risultati degli studî glottologici* ecc., Torino, Loescher, 1878. (vedi Merlo).

Regnaud P. — *Éléments de grammaire comparée du grec et du latin*. Pr. part. Phonétique, Paris, Armand Colin, 1895.

Renan Er. — *Histoire gén. et syst. comp. des lang. sém.* Paris, 1878.
– *De l'origine du langage*, Paris. M. Levy, 1859.

Ribary — *Essai sur la lang. basque trad. d. hongrois* p. Vinson, 1877.

Ridley W. — *Kamilaroi, Dippie and Tarrubul language* ecc., Sydney, 1866.

Sayce A. H. — *Principes de philologie comparée*, trad. p. E. Jovy, Paris, Delagrave, 1893.

Schiefner A. — *Awarische Texte*, S. Petersb., 1873.
— *Ausfürl. Bericht ü. Bar.* P. von Uslar's *kürinische Studien*, S. Petersb., 1873.

Schlegel Fr. — *Ueber d. Spr. u. Weish. der Indier*, Heidelberg, 1808.

Schleicher Aug. — *Compendio di Grammatica comparativa dello antico indiano, gr. ed ital. e Lessico delle Radici ind. it. gr.* trad. e fatti precedere da una introduzione allo studio della scienza del ling. da Dom. Pezzi, Torino, 1869.
— *Die Deutsche Spr.*, Stuttgard, 1869.
— *Die Darwin'sche Theorie u. d. Sprachw.*, Weimar, 1863.
— *Ueber die Bedeutung der Sprache f. d. Naturgesch. d. Menschen*, Weimar, 1865.

Schott W. — *Chinesische Sprachlehre* etc., Berlin, 1857.
— *Zur Chin. Sprachl.*, 1868.
— *Versuch über die tatarischen Sprachen*, Berlin, 1836.

Schmidt Joh. — *Zur Gesch. d. indogerm. Vocalismus,* Weimar, 1875.

Schrader O. — *Sprachvergleichung und Urgeschichte, linguist. Beiträge zur Erforschung des indogerm. Altertums,* Iena, Costenoble, 1883.

Schroeder — *Die phoeniz. Sprache,* Halle, 1869.
— *Die Abstamm. der Chaldeer u. d. Ursitze der Semit.* (*Zeitsch. d. deut. morgenl. Gesell.*) Leipz. 1873.

Schwartze M. G. — *Koptische Gramm. hrsg.* v. H. Steinthal, Berlin, 1850.

Shea — *American linguistic,* London, 1863.

Spiegel Fr. — *Grammatik der Parsispr.,* Leipz., 1851.
— *Gramm. d. altbaktr. Spr.,* Leipz., 1867.
— *Die altpers. Keilinschriften im Grundtexte m. Uebersetz., Gramm. u. Gloss.,* Leipz., 1862.

Squier E. G. — *Monograph of authors who have writt. on the langg. of Cent. America* etc., 1866.

Stamm — *Ulfila* etc. *Text, Gramm. u. Wörterb.,* Paderborn, 1865.

Steinthal H. — *Characterist. d. hauptsächl. Typen des Sprachbaues,* Berlin, 1860.
— *Geschichte der Sprachwissensch. bei d. Griech. u. Röm.,* Berlin, Dümmler, 1863.
— *Der Ursprung der Sprache* etc., Berlin, 1858.

Stolz Fr. — *Historische Grammatik der latein. Sprache,* I. B. 1. Hälf., *Einleitung und Lautlehre,* Leipzig, B. G. Teubner, 1894.

Taylor Is. — *L'origine des Aryens et l'homme préhistorique,* trad. p. H. De Varigny, Paris, Battaille, 1895.

Techmer Fr. — *Internationale Zeitschrift für allgemeine Sprachwissensch.,* Leipzig, Barth, 1885, segg.
— *Analyse und Synthese der hörbaren Sprache* (*Inter. Zeitsch.* I B. 1 H.).

Teza I. — *Saggi inediti di lingue americane,* appunti bibliog., Pisa, 1868.

Vinson J. — *Essai d'une bibliographie de la langue basque,* Paris, 1891.

Wescke M. — *Untersuch. z. vergl. Gramm. des finnischen Sprachst.,* Leipzig, 1872.

Westergaard — *A brief outline of Zend gramm. comp. w. Sanskrit.* Bombay, 1863.
— *Radices linguæ sanscritæ,* Bonn, 1841.

Westphal Rud. — *Allgemeine Metrik der indogerm. und semit. Völker auf Grundlage der vergleichenden Sprachwissensch.* Berlin, Calvary, 1893.

Whitley Stokes — *Irish glosses,* Dublin, 1860.

Whitney W. D. A. — *La Vita e lo Sviluppo del linguaggio,* trad. da Fr. D'Ovidio, Milano, Dumolard, 1876.
— *A sanskrit grammar.* etc., Leipzig, Breitkopf u Härtel, 1889.
— *The roots, verb forms and primary derivatives of the Sansk. Lang. a supplement to his Sansk. gr.,* Boston, Ginn, pp. xiv, 250.

Wilson I. L. — *Comparative vocabulary of some of the princ. negro dial. of Africa* (Journal o. t. Am. orient. soc. I).

Zeuss — *Grammatica celtica* etc., *curavit* H. Ebel, Berlin, 1868.

LA GLOTTOLOGIA

CAPO PRIMO

Nozioni fondamentali.

§ 1. Definizione delle voci linguaggio e lingua. — § 2. Lingua e dialetto. — § 3. Denominazione della nostra scienza. — § 4. Sua definizione. — § 5. Prospetto del suo contenuto. — § 6. La Grammatica comparata. — § 7. In che la Glottologia differisca dalla Filologia. — § 8. Se la Glottologia sia scienza naturale o storica. — § 9. Suo metodo. — § 10. Sua base e importanza anche per la Preistoria.

§ 1. Intendiamo per *linguaggio:* « il complesso dei segni orali, udibili, adoperati dalla umanità come mezzo di rappresentare e comunicare le idee »; per *lingua:* « la forma che il linguaggio assume presso i vari popoli e le varie nazioni ».

Si vede da queste definizioni, che le voci linguaggio e lingua esprimono una stessa cosa, la

prima genericamente, la seconda in concreto. La semplice voce linguaggio, per noi, non denota anche la facoltà del linguaggio, ossia l'attitudine di produrre la favella, ma solo il prodotto di questa facoltà.

Avvertiamo pure, che non s'intende dare a questa voce un significato troppo generale, come quello di « sistema completo di espressione ». È noto infatti, che non solo gli uomini, ma moltissime specie di bruti adoperano segni diversi di espressione orale, movimenti di parti del corpo, contrazioni caratteristiche dei muscoli della faccia, a seconda di date impressioni; ed è ovvio che metaforicamente si possano chiamare linguaggio questi segni. Noi però lasciamo la metafora ai poeti, e non consideriamo menomamente come linguaggio il raggrinzamento del volto del leone nella minaccia, lo scodinzolare del cane per segno di benevolenza, i vari atteggiamenti del volto delle scimmie.

In seguito vedremo, come non sia esatto neanche applicare la parola linguaggio alle voci degli animali, sebbene alcuni, per un sedicente principio scientifico, che tradisce l'ignoranza completa della natura del linguaggio, vorrebbero coll'impiego di questa semplice parola unificare due fatti ben diversi: la produzione di semplici e uniformi segni udibili, sorti quasi meccanicamente sotto la influenza di impressioni o sensazioni, con la cosciente espressione di pensieri, fatta a mezzo di suoni in vario modo prodotti e combinati. Comuni con noi, i bruti hanno,

benchè solo in parte, i gesti, gli atteggiamenti del volto, le modulazioni della voce. Lo studio di tutto ciò va fatto dalla fisiologia; ma la Glottologia ci tiene a non annegarsi in una scienza troppo generale, ove vadano confusi i bruti e la umanità.

§ 2. La parola *lingua* non esprime poi, in sostanza, nulla di diverso che la parola *dialetto*, cioè: « complesso di segni orali, di che si serve un popolo, come mezzo per rappresentare i proprî pensieri ». Anzi, per chi considera le lingue dal lato naturale, la voce dialetto sarebbe più propria. La storia ci dà assoluta certezza, che tutte quelle che volgarmente si chiamano lingue, non erano, in origine, che forme di linguaggio soltanto parlate in una piccola cerchia. D'altro lato, i glottologi hanno visto che negli idiomi privi di letteratura dei popoli di classe, civilmente infima, si conservano voci antichissime; e che le trasformazioni principali sempre avvengono più per influenza del popolo che per quella dei dotti. Vero è che gl'idiomi dotati di letteratura, stereotipata nella forma scritta, si alterano, col tempo, meno di quelli che sono in balìa della semplice tradizione orale. Ma ciò non vuol dire, che i dialetti abbiano assunto il loro materiale dalla lingua della nazione o della letteratura, e lo abbiano corrotto o alterato. Sarebbe grave errore ammettere una simile idea; mentre invece deve credersi, con piena sicurezza, che è avvenuto il fatto contrario. La lingua delle nazioni non è altro in origine, che un dialetto

parlato in una cerchia ristretta. Le condizioni della società e il favore dato a questo dialetto dalle classi più elevate, e dalla letteratura, ne hanno esteso l'uso, e perciò ne hanno fatto una lingua. L'italiano non è che il dialetto della Toscana, lo spagnuolo quello della Castiglia, il francese quello dell'Île de France, l'arabo non è che il dialetto coreiscitico, e il greco l'attico. Tutti gli altri dialetti di queste nazioni, o di questi popoli, potevano ugualmente divenire lingue nazionali. Così, l'unica differenza tra lingua e dialetto sta in ciò, che la prima indica un dialetto, scelto convenzionalmente dai letterati come mezzo più generale di espressione, o, se vuolsi, che la lingua include un uso più esteso.

§ 3. La *Glottologia* è una delle più giovani scienze, e si può dire che sia nata al principio del nostro secolo. Il suo nome più accettato è quello che le diamo noi, sebbene alcuni usino chiamarla *linguistica*, o *scienza del linguaggio*. Altre denominazioni, come *filologia comparata, grammatica comparata*, *storia comparata delle lingue,* non le possono convenire, sebbene ci sia chi le adotti. La prima, infatti, farebbe credere che la nostra scienza abbia identità di natura, e certa dipendenza da un'altra scienza, che è ben diversa, la *filologia;* la seconda è principalmente adoperata per designare un ramo particolare della Glottologia; la terza poi è troppo generica. Siccome in Inghilterra la si chiama spesso *science of language,* e in tedesco *allgemeine Sprachwissenschaft,* la espressione di « scienza del lin-

guaggio » si può anche da noi adottare. « Linguistica, forse avrebbe un senso più generale di quello che occorre per noi, un senso identico a quello della voce tedesca « Sprachwissenschaft », usata semplicemente; così, a tale denominazione i più riferirebbero ogni studio fatto sulle lingue, anche quelli più particolarmente filologici. Questo vocabolo potrebbe dunque essere impiegato, a patto solo che non si faccia sinonimo di « studio sulle lingue ».

§ 4. La Glottologia ha, come tutte le altre scienze, un terreno che esclusivamente appartiene a lei, senza che nessuna altra possa contenderglielo, e un terreno, più limitato, che per verità ha in comune colla fisiologia, da una parte, e coll'antropologia, dall'altra. Così, la genesi materiale dei suoni glottici e la origine della facoltà, ossia della funzione del linguaggio, possono essere studiate da una branca di queste altre scienze, oltrechè dalla Glottologia. Ma lo studio del linguaggio, che abbia cominciato a prendere forma organica o vita materiale, appartiene esclusivamente alla nostra scienza, dai periodi più remoti, o esostorici, dei primi vagiti, sino al periodo presente dei nostri dialetti. Così la Glottologia può definirsi per « il complesso delle osservazioni sistematiche sulla origine e lo sviluppo del linguaggio, considerato tanto astrattamente che concretamente ».

§ 5. Per orientarsi nel campo vastissimo della Glottologia, e avere una idea del suo contenuto e della sua estensione, può servire il se-

guente prospetto, che dall'illustre F. Techmer (1) fu stabilito per delimitare il campo della migliore rivista periodica, sul nostro argomento, che si pubblichi in Germania. Conserviamo anche la forma di schizzo o di appunti, che ha tale prospetto.

Significato (più largo di espressione emozionale, più stretto di lingua articolata), storia, metodo (induttivo) della scienza del linguaggio. Classificazione.

I. **Parte fisiologica.** (Rapporti coll' antropologia).

1. Moti di espressione acustica (fonetica). Ramo fisico. Anatomia, fisiologia, patologia di tutto l'organo orale e dell'orecchio. Turbamenti di articolazione. Sordomutismo. Spiegazione fisiologica del suono, o piuttosto mutamenti di articolazione, ed essenza del suono nel suo reale effetto.

2. Moti di espressione ottica (grafica). Ramo fisico anatomico. Fisiologia della mimica, dei gesti (in particolare quelli dei sordomuti). La scrittura. Patologia della scrittura. Modo di espressione per mezzo del tatto. Scritti pei ciechi. Caso di Laura Bridgman e di altri.

(1) *Internat. Zeitschr. f. allgem. Sprachwissensch.* — 1 B., p. XIV, seg.

3. Rapporto reciproco dell'espressione acustica e ottica. Metodica della istruzione dei sordomuti. La scrittura indipendente dal suono e in dipendenza dello stesso. Ortoepia ed ortografia. Principi di trascrizione. Psicofisica.

II. **Parte psicologica** (psichica). Rapporti colla psicologia. Azione scambievole tra il linguaggio e lo spirito. Le psicologiche condizioni e leggi dello sviluppo (produzione e cangiamenti) di:

1. Articolazione (artic. simboliche) e diversità delle articolazioni).

2. Suono (psicologia e diversità del suono).

3. Vocale (definizione della stessa).

4. Parola (semasiologia e cangiamento di significato).

5. Proposizione (sintassi comparativa, inclusa quella della lingua dei sordomuti).

A questo corrisponde la psicologia dei moti di espressione ottica.

Analogia. Importanza della psichica per le ricerche ideologiche. Contributi ideologici, ora molto desiderati, in quanto che sinora questa parte sia stata troppo trascurata a priori, di fronte alla prevalenza data alla parte fisiologica e alla storica.

III. **Parte storica** (storica).

1. Filogenetico sviluppo del linguaggio. Origine e sviluppo preistorico. Scienza del linguaggio e darvinismo. Rapporti colla mitologia. Sviluppo storico. Metodo storico comparativo. Rapporti coll'etnografia. Significato di lingua figlia e lingua

impura, di dialetto, lingua letteraria, famiglia linguistica, lingua nazionale. Caratteristica delle lingue nelle loro svariate fasi di sviluppo. Grammatica e dizionario. Indizi di perfezionamenti relativi. Unità e parti (valore funzionale degli elementi nel discorso, nella proposizione, nella parola). Suono. Notizie relative a lingue. Classificazione delle lingue; teoria fisiologica (fonetica), psicologica, storica. Lingue dotate di letteratura e non dotate, vive e morte. Glottologia e filologia; paleontologia. Le lingue viventi e prive di letteratura prese nella massima considerazione. Utilità che reca la Glottologia all'insegnamento pratico. Ampliamento dei fondamenti induttivi, richiesto da ogni persona che sia in grado di approntare nuovi materiali, come missionari, viaggiatori, insegnanti.

2. Sviluppo ontologico del linguaggio. Linguaggio dei bambini. Apprendimento della lingua materna (comparazione con i dialetti diversi) e le lingue straniere. Teorica dell'insegnamento delle lingue. Sforzo dell'individuo verso il tutto (genere). Il linguaggio e l'umanità. Idee di una lingua e di una scrittura universale.

Per quanto numerosi sembrino tutti questi rami del tronco della Glottologia, vi sono pure degli altri branchi di studi, che possono o pullulare dallo stesso tronco, o venire a intrecciarsi coi rami del nostro. Se la Metrica, per esempio, potesse sul terreno comparativo camminare di pari passo e venire a mutui scambi colla Glot-

tologia (1), dovremmo a questa attribuire anche una parte musicale.

§ 6. Dal prospetto testè dato, e dalla definizione della Glottologia risulta chiaramente come questa scienza non possa scambiarsi colla *Grammatica comparata,* che è « l'analisi comparativa dell'organismo di due o di più favelle, che si dimostrino derivate da una fonte comune » (2). Essa costituisce la parte che ha ricevuto un assetto più dottrinale delle altre, ragione per cui fu preferita in Italia come insegnamento universitario. Ora però, tutti ci accorgiamo, che, anche altri rami linguistici hanno acquistato uguale importanza, non solo dal lato della ricchezza dei materiali, ma anche da quello della sistemazione scientifica. È certo, a ogni modo, che la Grammatica comparativa, per quanto alto e largo compito si possa prefiggere, non forma che una delle parti della Glottologia. Diciamo, alto e largo compito, perchè essa non si contenta di trovare le leggi dei mutamenti dei suoni, e le equivalenze, che i suoni di una lingua hanno con altri suoni delle lingue affini; come pure non si contenta, mediante la comparazione tra le varie favelle, di sezionare le parole, sceverando le parti formali e ascitizie dalle radici. Ma è condotta, quasi inevitabilmente, a ricer-

(1) Importante per questo riguardo è l'opera di Rud. Westphal, *Allgem. Metrik der indog. u. semit. Völ.* — Berlin, Calvary, 1893.

(2) Ascoli, *Lez. d. fonol. comp.* p. x seg.

care, di tali fatti, che riguardano la fonologia e la morfologia, anche le ragioni storiche e fisiologiche.

§ 7. Dalla esposizione del contenuto della nostra scienza si trae pure, che essa ha un campo ormai ben distinto dalla *Filologia.* È speciale della prima lo studio della produzione nell'organo vocale dei suoni glottici, e del modo di rappresentarli, le indagini sulla origine del linguaggio, lo studio delle fasi di svolgimento di questo, i fenomeni generali che presentano le lingue, la classificazione di queste, in genere ogni osservazione e dottrina, che si riferisca al linguaggio, preso nel senso complessivo.

Però, nella parte che si riferisce alle forme concrete del linguaggio, ossia alle lingue, certi punti di contatto esistono sempre tra le due scienze. La *Filologia,* infatti, viene definita per « lo studio scientifico di una lingua e della rispettiva letteratura » (1), mentre la conoscenza pratica non si potrebbe mai dire filologica, e, dall'altro lato, difficilmente si può concepire uno studio scientifico senza comparazione. Non si può neanche dire, che il filologo studia la lingua da artista, mentre il linguista la studia da scienziato. Da artista il glottologo non la studia giammai, ma ciò non esclude che il filologo possa studiare una lingua da scïenziato. Il contatto tra le due discipline diventa poi necessariamente

---

(1) Inama, *Filologia classica*, Milano. Hoepli, 1894, p. 5.

più intimo, in rispetto allo studio fonetico comparativo. Questo può considerarsi come un terreno comune, e poco importa se a questi fenomeni si dia valore di leggi naturali, o se in essi non si veda che un fatto storico, ossia analogico. L'unica differenza che si potrebbe additare tra uno studio fonetico, filologico e uno glottologico, sarebbe questa, che il primo si aggiri entro un terreno più recente e più ristretto. Ma, come si vede, non si può sicuramente tracciare il limite, in cui una ricerca di fonetica comparata cessi di essere filologica, per diventare glottologica. La cosidetta « storia comparata delle lingue neo-latine », come anche la « filologia classica » nelle ricerche di fonetica, metodicamente istituite, vengono appunto ad incontrarsi colla Glottologia.

Ma è evidente che la parte delle cognizioni storiche, letterarie, archeologiche, ecc., che abbraccia pure la filologia, secondo il significato che ha in Germania la parola, e modernamente anche in Italia, non entri per nulla nel campo della Glottologia.

Questa studia il linguaggio sempre comparativamente, e lo studia in sè, e per sè, considerandolo come un prodotto collettivo dei popoli, e prescindendo dall'impiego speciale, che ne hanno fatto gli autori. Se prende in considerazione le opere letterarie, lo fa solo allo scopo di ricavarvi dei documenti, o fasi di sviluppo, o particolarità vernacole. Il filologo, invece, esamina il contenuto, ne valuta il grado di

originalità, il valore artistico ed estetico, rileva l'uso speciale dei vocaboli e delle forme, e tutto quanto appartiene all'opera individuale dello scrittore.

In Germania esistono cattedre di *Filologia romanza*, e perciò anche libri, cosi intitolati (per es. il *Grundriss der roman. Philologie* di Gröber, la *Enkiclopedie d. rom. Phil.* di Körting), che riuniscono lo studio glottologico e lo studio filologico di queste lingue. Ciò non prova altro, che due scienze possono essere coltivate contemporaneamente da unica persona. Poi, è ben naturale che le due scienze, che lavorano sopra lo stesso campo linguistico, vengano continuamente a imprestiti o scambi vicendevoli.

Siccome abbiamo accennato a due rami linguistici importantissimi per la nostra scienza, il ramo delle lingue classiche e delle lingue neolatine, vogliamo avvertire che, se la Glottologia trova in essi modo di fondare solidalmente le proprie indagini, non ci è nessuna ragione necessaria per la quale lo debba fare. Ci è solo la ragione della comodità e della facilità di controllare il materiale da esaminare. La denominazione data alle catedre universitarie di *Storia comparata delle lingue classiche e neo-latine* dovrebbe però essere sostituita da quella di *Glottologia*. Certo, che quei rami furono tra i primi ad essere coltivati con miglior profitto; ma ora molti altri rami lo sono ugualmente. Se è errore il confondere la Glottologia con la *Filologia* in genere, non è minore errore il confonderla con

uno dei rami che le appartengono, ma che non costituiscono il suo tutto. La Glottologia nacque in seno alla filologia classica; il materiale che questa offriva fu il primo ad essere sottoposto al metodo della nostra scienza, ma ora non è più il solo.

Quanto poi alle lingue neo-latine, attorno ad esse si è formata una disciplina tutta speciale, in parte meramente filologica, in parte anche glottologica. Lo sviluppo così indipendente e straordinario, che essa ha preso, ci obbliga a riguardarla come faciente parte a sè, quantunque essa, nella parte linguistica, si elevi pur molto dallo studio unilaterale delle singole lingue, e giunga anche a conclusioni ed a vedute molto ampie.

§ 8. Investigando la natura della nostra scienza, un'altra domanda ci si presenta, a tutta prima: la Glottologia appartiene alle scienze naturali, o alle storiche? È chiaro, che non si può trascurare di risolvere questo problema, benchè esso implichi una conoscenza abbastanza intima della natura del linguaggio. Sopra certi punti principali, pare che i dotti siano ora d'accordo, mentre una certa discrepanza di opinioni vige ancora sopra certi altri. Chi principalmente ha lottato su questo terreno, sono Max Müller e W. D. Whitney.

Il primo considera il linguaggio, come necessario al pensiero, crede che non si possa pensare senza parlare, che il linguaggio è un dono naturale, ed ha un organismo governato da

leggi, indipendenti dalla volontà umana. Conseguentemente, secondo lui, la Glottologia non è una scienza storica. Avversario acerrimo di questa teoria, il compianto prof. Whitney, credea il linguaggio non essere nato contemporaneamente al pensiero, ma essere stato creato dagli uomini, come mezzo o strumento, per mettersi in relazione intellettiva fra di loro; e sentenziava, che chi fa della linguistica una branca della scienza naturale non è degno di essere chiamato scienziato.

Eppure, eminenti glottologi hanno diviso l'opinione contraria, cioè che la Glottologia appartenga alle scienze naturali, Aug. Scleicher, tra i primi. Vero è, che han dato alla voce « natura » un senso un po' diverso di quello che le dava il Max Müller. Lo Schleicher era un seguace convinto della teoria darviniana della *evoluzione*; egli non vedea nei fenomeni del linguaggio, che numerose conferme di questa teoria; egli applicava alle ricerche linguistiche lo stesso metodo sperimentale che seguono le scienze della natura. Numerosa è la schiera dei glottologi e degli antropologi, che adottano tali vedute. E, sebbene una moderna scuola, in cui tra gli altri primeggia A. H. Sayce, recisamente neghi si possa parlare di *corpo*, di *organismo*, di *evoluzione* del linguaggio, e via dicendo, pure è tanto invalso l'uso di tali termini, che molto difficilmente se ne astengono anche i seguaci della opinione avversa, che non vuol vedere nulla di naturale nel linguaggio.

Come si vede, ciò che, pria di ogni altro, occorra fare, è di definire il significato che diamo alle parole naturale e storico. Noi chiamiamo *naturale* tutto ciò che avviene indipendentemente dalla volontà umana, sia collettivamente considerata, che individualmente; *storico,* ciò che ha come causa la volontà umana. Così, non assumiamo la parola storia nel senso etimologico, che ha nella espressione « storia naturale », o « storia delle lingue ». In questo ultimo senso storia non vuol dire altro che osservazione (*historia, histor, videre,* οἶδα, sanscr. *veda* dalla radice VID, vedere, osservare).

Così fissato il significato delle parole, possiamo domandarci se il linguaggio sia un fatto naturale o storico, perchè la questione della natura della scienza del linguaggio si risolve nella questione della natura di esso. Una adequata risposta esigerebbe un volume di considerazioni. Per dir meglio, tutta la Glottologia non tende che a rispondere a questa domanda, perchè il vero e più alto fine di questa scienza è quello, d'indagare la natura dell'oggetto che studia, la origine non solo, ma tutta la gran massa dei fenomeni, che nei vari periodi di svolgimento ci è dato di osservare. Dovendo qui riportare in due parole i resultati di queste indagini, notiamo che, sino a non molti anni addietro tutto pareva indurre alla convinzione, che, tanto per la genesi, che per la evoluzione del linguaggio, questo dovesse essere considerato come un fatto naturale.

Quanto alla origine, si è giunti a riportare le innumerevoli voci e forme dell'intero stipite linguistico indo-europeo a poche centinaia di nuclei fonetici originarî, che, mano a mano, con evidente elaborazione mentale collettiva, dèttero luogo al patrimonio lessicale e grammaticale di tutte le lingue, appartenenti a quello stipite. Quanto ai fenomeni dei periodi storici, si osservano, come punti salienti della evoluzione, certi fenomeni di cangiamenti di suoni, che si dicevano perciò *fonetici*, certi altri fenomeni riguardanti variazioni nel modo d'indicare le forme, che si chiamarono *morfologici*, e finalmente dei fenomeni *semasiologici*, che riguardano il significato delle parole stesse.

Ora è evidente che le due ultime serie di fenomeni dipendano dalla volontà umana; e così anche ne dipende lo svolgimento progressivo dai primi nuclei fonetici, o, come si chiamano, dalle *radici*, sino all'uso delle parole. Ma anche alla origine di queste radici alcuni hanno voluto assegnare una causa umana. In quanto alle variazioni di suono, costituenti i cosidetti fenomeni fonetici, una scuola moderna, detta dei *neogrammatici*, le ha riferito, in buona parte, alla *analogia*, cioè a un conguagliamento o a una parificazione, fatta per una specie di associazione d'idee.

Però, a stento si potrebbe negare che il linguaggio non abbia delle leggi, per cui si altera, passando da un popolo a un altro, o anche da un periodo storico a un altro, senza menoma

determinazione dei parlanti. Sinora poi, nessuno è riuscito a provare che tutti i fatti fonetici sieno nati per analogia; e perciò non si è negata la esistenza delle leggi *fonetiche,* per sostituirvi in tutto delle leggi *analogiche.*

Una buona parte di queste, cosidette, leggi fonetiche dipende da condizioni speciali del nostro organo vocale, o dal modo di funzionamento di esso. Cosi, gli stessi neo-grammatici hanno riconosciuto che vi sono delle leggi fonetiche, e ne hanno anzi accresciuta la importanza, collo stabilire l'assioma, che eccezioni alle leggi fonetiche non se ne possano dare; soltanto essi hanno ridotto di molto il numero di queste leggi. D'altra parte, la Glottologia non si contenta solo delle leggi, ma studia anche gli elementi anatomici dello stesso organo vocale, e la maniera come si formano i suoni glottici; costituendo questa parte fisiologica una delle parti più salde e meno controverse della nostra scienza. La facoltà, ossia la funzione del linguaggio, è certo un fatto fisiologico, ed è certo ugualmente, che nessuna scienza, meglio della nostra, deve studiare questo fatto. La quale ha pure comune colle scienze naturali anche il metodo della ricerca, come si vedrà nel paragrafo seguente.

In conclusione, affermare semplicemente che la Glottologia è una scienza storica, non è esatto, dato anche che si creda, che il linguaggio abbia origine umana. Questo appartiene a un ordine molto complesso, in cui i fatti psicologici hanno

una parte considerevole, o, se vuolsi anche, principale, ma certo non esclusiva (1).

§ 9. Diremo ora del metodo, che la Glottologia segue. Esso è il medesimo metodo di comparazione delle scienze naturali. Nessuno, ai nostri giorni, penserebbe di potere studiare scientificamente una lingua, senza compararla con qualche altra. Siccome generalmente questo metodo si chiama della « storia comparativa », occorre che noi insistiamo sul significato della parola « storia », che qui è ben diverso di « creazione o fatto umano », ma è invece quello di « osservazione induttiva, analitica, rigorosa di fatti », come nella espressione « storia naturale » e via dicendo. È certo un inconveniente questo, di dovere adoperare la stessa parola con due sensi differenti; ma questi sensi differenti ormai sono accettati, e noi avremmo torto soltanto, se non li distinguessimo. Vi è un altro senso dato alla stessa parola, che è bene rilevare; quando si dice « la storia degli elementi, delle forme », non si vuole dir altro, che, le fasi di sviluppo degli elementi, delle forme, e via.

Riferendoci alla grammatica, che è la parte tecnica nostra, il lavoro si fonda sopra i materiali, che ci offrono tanto le lingue vive, che i

(1) La conclusione a cui noi perveghiamo, ci pare venga ad accordarsi colle vedute di molti egregi glottologi, come di Luc. Adam, *Les concl. l'objet etc. de la ling.*, p. 75, e di quanti esaminino la questione da tutti i lati, non soltanto dell'oggetto, ma del metodo.

monumenti letterarî, esordisce dallo schierare parallelamente il materiale, sia del lessico che delle forme, che a prima vista sembri paragonabile. Con un accurato ed ampio esame, si vengono a rintracciare delle leggi speciali per ciascuna lingua; per esempio si trova che le voci che in una lingua contengono un *p* (1) al principio, presentino nella seconda lingua un *b*, e nella terza un *v*. Quando si è ottenuto un numero di codeste leggi sufficiente, si passa al tentativo di ricostruire le fasi dei singoli elementi. Da questi la indagine si eleva ai vocaboli, poi alle classi, ossia alle parti del discorso, e finalmente alle intere lingue.

Così nulla si viene ad affermare, che non sia una conseguenza necessaria dei fatti osservati, nulla di generale, che non provenga dal paragone di molte leggi più particolari, sempre ricavate da fatti.

I lavori cosidetti di *etimologia*, che anticamente si facevano, erano guidati da somiglianze superficiali, senza nessuno riguardo alle diversità essenziali, che potevano esservi sotto. Così, volendo di un tratto raggiungere la meta, senza guadagnare il terreno, palmo a palmo, mancavano di ogni base. Ora, invece, la massima ri-

(1) In Glottologia tutte le lettere non ricevono una denominazione diversa del loro suono ossia della loro pronunzia; così, un *a*, un *f* un *l* e non una *a*, una *ef*, una *el*. I grammatici direbbero che per noi le lettere sono « di genere maschile ».

servatezza, nel venire a conclusioni troppo generali, è divenuta una condizione necessaria della scienza, la quale, essendo in continuo movimento, si guarda bene di affermare con sicurezza ciò, che la osservazione di domani potrà mettere in dubbio. Ciò che si è fatto non è molto, per chi consideri quanto vasto sia il campo delle lingue umane, durante i lunghi periodi storici di esse; ma ciascuna delle conclusioni, a cui ora è giunta la Glottologia, è il risultato di un lavoro proprio enorme.

La condizione precipua, che valse a mutare radicalmente il sistema delle indagini etimologiche, che anticamente si teneva, fu la separazione delle lingue in famiglie, che potè la nostra scienza effettuare verso il principio del secolo, e l'avere stabilito anche i gradi di affinità reciproca o di parentela tra le lingue appartenenti alla stessa famiglia. Così si vennero a determinare meglio, e con maggiore sicurezza, le particolarità individuali di ciascuna lingua, si vennero a constatare e ratificare le affinità delle lingue sorelle, si vennero finalmente a ricostruire, con sufficiente probabilità, le basi prime delle parole e delle forme della lingua madre indoeuropea. Questo stipite infatti ha assorbito, sino a poco, la massima attività scientifica dei glottologi. La indagine non si potrà certo contenere in questa cerchia, ed è sempre libera di spingersi a più elevate ragioni, o di tentare più vergini campi. Il metodo però delle ricerche sarà sempre rigorosamente lo stesso. Si dovrà

prima fare, nel campo degli altri stipiti linguistici, quanto si è fatto per lo stipite indo-europeo, ricavando colla comparazione le peculiarità speciali, e, dove sarà possibile, le fasi storiche. Quando si sarà giunti a ripristinare le basi prime, allora si potranno tentare delle comparazioni con altri stipiti.

Regola fondamentale del metodo nostro è questa, che le comparazioni, per essere rigorosamente esatte, si debbano fare tra forme di parole, che abbiano, o che, mercè la ricostruzione scientifica, si riducano allo stesso stadio linguistico. L'affinità di una parola inglese, per esempio, con una parola greca può del tutto essere apparente; *call* parrebbe connesso con καλέω, io chiamo, *whole* con ὅλος, intero; eppure tali parole, che hanno lo stesso senso e la stessa composizione di suoni, appartengono a basi diverse. Per fare una comparazione esatta di una parola inglese con una greca, si dovrebbe fare risalire la parola inglese alla forma, che avea nell'epoca del greco, il quale ha, rispetto alla madre lingua, lo stesso grado di parentela che un progenitore dell'inglese, molto remoto, ben più remoto che l'anglosassone, vale a dire l'antica fondamentale lingua germanica. Un'altra regola consegue dalla precedente, ed è, che nelle comparazioni si esige una conoscenza perfetta ed uguale per ambo i termini del confronto.

Questo metodo, storico comparativo, non è solo speciale della parte della Glottologia, che abbiamo chiamato tecnica, cioè della grammatica,

ma ben anco della parte più ideologica, che chiamano « filosofia del linguaggio ». Un tempo, la filosofia rappresentava come la base di ogni investigazione e conoscenza umana, e dettava delle idee assiomatiche, a cui doveano piegarsi i fatti, osservabili nella natura. Nel nostro campo esiste sempre una filosofia, ma ben diversa di quella di un tempo. Essa non fa, che cogliere le idee più generali, che logicamente e necessariamente sorgono dai fatti, osservati in larga scala, e ben constatati. È perciò una filosofia, che si piega ai fatti, e si fonda, anzi, esclusivamente sopra di essi.

§ 10. La base su cui si fonda la Glottologia è la uniformità della natura, attraverso i secoli, in rispetto al linguaggio. Noi partiamo dal principio che, nelle epoche più remote, il linguaggio implicasse gli stessi procedimenti dello spirito, che oggi, e che, data una certa disposizione degli organi vocali, lo stesso suono sarà stato prodotto in ogni tempo. Noi cominciamo dal comparare tutto quanto vediamo compirsi attorno di noi, riuniamo i fenomeni simili, e tentiamo di scoprire se li governi qualche principio generale.

I resultati, a cui giunge la nostra scienza, non hanno certo lo stesso valore, che quelli ottenuti dalle scienze esatte, ma il valore di quelli ottenuti dalle scienze induttive (metereologia, sociologia, ecc.) che studiano dei fenomeni molto complessi. Ma la Glottologia è così strettamente legata alla storia generale della umanità, penetra

così profondamente nella vita dell'individuo, che l'interesse, che desta, è più grande di quello, che può destare qualunque altra scienza. Infatti, ciò che, pria di ogni altra cosa, vuol sapere ogni essere umano, è la natura del proprio *io*, e della specie, a cui esso appartiene. I fatti che è spinto, pria di ogni altro fatto, a considerare, sono quelli che porta insiti nella sua stessa individualità, massime quando gli si palesano di continuo, e in modo così sensibile come le parole.

È ovvio poi, che la Glottologia abbia speciale importanza per la ricostruzione delle origini della umanità, e si spinga quasi sin dove la paleontologia antropologica, a cui presta validissimi contributi.

Vero è che la parentela linguistica tra i popoli non importa una parentela di razza, e che, perciò, la linguistica non ha un decisivo valore etnologico, come osserva l'antropologo francese Broca (1). Così, l'essersi trovata unità nei molteplici rami della famiglia ariana non importa, che debba riconoscersi unica razza in tutti i popoli parlanti lingue arie; come, vicendevolmente, le differenze tra gli stipiti linguistici, per es. l'ariano e il semitico, non debbono far credere, che ci sia diversità di razza tra i popoli, che appartengono linguisticamente a quegli stipiti. Con tutto ciò, le ricostruzioni linguistiche aiutano immensamente l'antropologo, che voglia rilevare le

---

(1) *La Linguistique et l'Anthr.*, p. 259.

condizioni e il sistema di vita sociale, le istituzioni, gli usi, le credenze, le abitudini dei primitivi uomini, e che non si contenti di misurare gli angoli facciali dei teschi fossili, e di studiare e classificare gli oggetti di uso domestico o guerresco, per fortuna scampati alla erosione dei secoli.

Broca non si perita di affermare, che le conclusioni dei filologici hanno attratto l'attenzione in un modo esagerato. Ma se, per qualche scarso rispetto, ciò può riconoscersi vero, non si deve dimenticare, che nei tentativi paleontologici tutte le scienze, che si abbandonino ai semplici sforzi individuali, incorrono nel medesimo pericolo. Appunto la craniologia, che sembra costituisca un criterio molto preferito da Broca, quando non riceve debiti aiuti dalle scienze fisiche e sociali, e dalla linguistica, può indurre ad ipotesi od affermazioni le più capricciose. Due moderni antropologi tedeschi, tutt'altro che ignoti, Pösche e Penka (1) si sono spinti sino ad avvertire delle relazioni tra la forma del cranio e le religioni dei popoli, quasicchè queste dipendano da quella. Essi non si limitano ad affermazioni generali e circospette, ma giungono a volere spiegare dei fatti recentissimi, negligendo le ragioni storiche, e soltanto servendosi del criterio della razza. A parere di loro, gli Albigesi e gli

(1) Pös. *Die Arier* p. 210, Pen. *Origines Ariacæ* p. 115, Is. Taylor, *L'origine des Aryens,* p. 248-252.

Ugonotti divennero protestanti perchè di razza dolicocefala. Come si vede, i pericoli della esagerazione non si trovano solo nel campo della Glottologia.

Invece, quante sicure nozioni sulla vita dei protarî non ci ha questa rivelato? Come avrebbe fatto la semplice paleontologia a rintracciare le credenze, il sistema di famiglia e di società, i cibi, gl'indumenti, l'uso delle suppellettili, dei nostri primi progenitori, dato pure che per queste adoperassero di preferenza materie indistruttibili?

Questa stessa unità ariana, qualunque cosa voglia dire, è un trovato esclusivo della nostra scienza, e non occorre rilevare i vantaggi, che ha recato, e che può ancora recare, alle indagini etniche, storiche, e via dicendo. Si deve proprio riconoscere, che l'affermazione leibnitziana, che nulla meglio dei confronti linguistici possa gettar luce sulle origini dei popoli, abbia avuto un valore divinatorio.

Dacchè Adalberto Kuhn, nel 1845, tentò per la via linguistica ricostrurre la più antica storia dei popoli indo-europei, una valorosa falange di glottologi si metteva per lo stesso scabro cammino, superando grado a grado dei nuovi ostacoli, sino a far maraviglia agli antropologi più arcigni e gelosi delle proprie indagini. Tra il 1859 e il 63 comparve il famoso saggio di paleontologia linguistica (1) del ginevrino Adolfo

(1) *Les origines Indo-européens,* etc. Paris, 2 voll. 1877.

Pictet, che però a causa di certe azzardate conclusioni, dava degli appigli alla critica. Le seducenti ricostruzioni attrassero molti glottologi, che forse abusarono in ciò del metodo comparativo, e non tennero in giusto conto gli scambi delle parole e delle cose significate, che poterono avvenire dopo la scissione delle famiglie arie, sì da non costituire prova di una comunanza originaria. Parve allora, che lo stato di cultura e di civiltà, che si veniva ricostruendo pei protari, fosse troppo elevato; e ne nacque una certa diffidenza o un certo discredito per tal genere di ricerche. Se non che, con maggiore prudenza e severità di studi, ritentarono la prova, benchè in una cerchia più limitata, due valorosi tedeschi, Vittore Hehn e Volfango Helbig.

Il primo ci lasciò un mirabile schizzo storico-linguistico « sulle piante coltivate e gli animali domestici » (1) e la loro introduzione dall'Asia in Grecia ed Italia, che, se pecca in qualche cosa, è appunto nella soverchia cautela e circospezione. Il secondo, un eccellente saggio sulla più antica cultura degli Italici della pianura del Po (2), per cui egli riuscì a fare accettabile,

---

(1) *Culturpflanzen und Haustiere*, etc. Berlin, 1870-83.

(2) *Die Italiker in der Poebene.* La Glottologia è venuta così ad accrescere la importanza, già grandissima, al parere degli antropologi Keller, Lee, Munro, Taylor, Dognée, De Quatrefage, Suess e altri molti, delle abitazioni lacustri del Vicentino, scoverte e illustrate dall'insigne

anche dal lato linguistico, la opinione che le abitazioni lacustri italo-elvetiche costituissero delle residenze di sosta degli Ari europei e in ispecie degli Umbri. In ciò, come si vede, la Glottologia veniva ad accordarsi colla antropologia paleontologica (V. § 35 del Cap. V).

Finalmente, ad assodare di un modo indiscutibile la importanza della linguistica, per la preistoria, apparve l'opera di O. SCHRADER (1), che costituisce un tesoro quasi inesauribile di fatti e di argomenti, esposti con uno spirito critico e imparziale.

Col solo confronto linguistico, siamo così riusciti a rintracciare la storia della scoverta dei metalli, dell'impiego delle armi, dell'addomesticamento degli animali, dell'agricoltura, dell'uso dei cibi e degl'indumenti, delle prime abitazioni,

---

PAOLO LIOY (V. *Le abitazioni lacustri di Fimon*, nel Vol. XIX delle *Memorie del R. Istituto veneto di scienze*, 1876, e le molte altre opere antropologiche dello stesso, citate a pag. 1092 del Tomo VI, ser. VII, 1894-95 degli *Atti* del cit. R. Istit.)

(1) *Sprachvergl. u. Urgeschichte, linguist.-histor. Beitr. z. Erforsch. des indo-germ. Altertums*, Iena, 1883. Un libero, ma esatto, riassunto di quest'opera si trova nella Lettura inaugurale, del 1884, nella Università di Palermo dell'esimio Professore F. G. FUMI, *Glottologia e Preistoria*. Palermo, 1884. Ma quasi tutti i lavori sulle origini degli Arî e anche dell'umanità, in genere, ora fanno capo a quell'opera monumentale; e mi basta citare ISAC TAYLOR (*L'orig. des Aryens et l'hom. préhis.*, Paris, 1895), un antropologo, che si mostra, anzi, poco ligio alla glottologia.

dei veicoli di terra e di mare, delle industrie, del vivere sociale, delle idee religiose, del sistema di numerazione.

Ben è vero, però, che tutte le scienze preistoriche stanno in intima relazione tra loro, e che le deduzioni della linguistica esigono sempre di essere sistematicamente verificate o controllate, ove ciò è possibile dalle conclusioni dell'archeologia, dell'antropologia, della geologia e della craniologia.

CAPO SECONDO

Sviluppo storico e sistematico della Glottologia.

§ 1. Origine della Glottologia, l'invenzione dell'alfabeto fonografico. — § 2. I missionarî raccolgono i primi materiali. — § 3. I precursori, Leibnitz, Hervas, Adelung e altri. — § 4. Scoverta della unità della famiglia indo-eurepea, Filippo Sassetti, Will. Jones, Frid. Schlegel. — § 5. Il vero fondatore è Franz Bopp, sua grammatica e suo metodo di ricerca. — § 6. Aug. Will. von Schlegel. — § 7. Jak. Grimm e la legge di rotazione dei suoni da lui scoperta, Er. Rask ed Eug. Burnouf. — § 8. Alcuni seguaci di Fr. Bopp, Aug. Fr. Pott, Th. Benfey. — § 9. Aug. Schleicher. — § 10. G. Curtius, G. J. Ascoli. — § 11. I neogrammatici, Scherer, Leskien, Brugman, Ostoff, M. Müller, W. D. Whitney, A. H. Sayce. — § 12. Critica dei principî dei Neo-grammatici, P. Regnaud. — § 13. Studî sui varî rami speciali dello stipite indo-europeo. — § 14. Glottologia semitica. — § 15. Se esistano rapporti tra gli stipiti indo-europeo e semitico. — § 16. L'egiziano. — § 17. Cosa siano i gruppi linguistici. — § 18. Lavori sulle lingue africane in genere. — § 19. Cenni storico-bibliografici sulla Glottologia Bântu. — § 20. Autori versati nel Cinese, e in altri campi.

§ 1. La Glottologia, che è una delle scienze più giovani, ha una data certa di origine, che può fissarsi al principio del nostro secolo. Come

di ogni scienza si è voluto ricercare il germe primo, così si sono rintracciate le origini della Glottologia sino negli studi sulle lingue, che facevano i Greci e i Romani (1).

Ma questi, per verità, si potrebbero dire principi della filologia, e non escono dalla cerchia del greco e del latino.

Certo che, come primo passo verso la scienza del linguaggio, fatto dai popoli più progrediti, nelle epoche più antiche, noi possiamo considerare la osservazione e i tentativi di rappresentazione degli elementi fonetici comuni, che entrano nelle parole. In altri termini, noi dobbiamo riconoscere la importanza della scoverta dei suoni dell'alfabeto e la importanza della idea prima di impiegare segni scritti per la rappresentazione dei singoli suoni costitutivi delle voci. Sebbene ormai da centinaia di secoli siamo troppo abituati a tale idea, e troppo naturale può parere la scoverta a cui accenniamo, pure non dovette essere facile, dato che, relativamente, pochi popoli mostrano di averla fatta, ed averne cavato profitto per la pratica; altri preferendo invece una rappresentazione ideografica, cioè per mezzo di figure e disegni. Per quanto ora possa parere ovvio rilevare, che tutte le migliaia di voci di una lingua contengano un venti o trenta suoni comuni, dobbiamo considerare che nelle varie

(1) Lersch L. *Sprachph. d. Aelt.*, Steinthal H. *Geschichte d. Sprachwissensch. bei d. Griech. u. Röm.*

combinazioni, in cui ci si presentano questi suoni, acquistino una certa sembianza particolare. E dobbiamo, per apprezzare la difficoltà di tali osservazioni, immedesimarci con quegli uomini delle età primitive, che nulla sapevano di lingua, di grammatica, di scrittura, di suoni, di organo vocale.

§ 2. Il celebre MAX MÜLLER (1) osserva, che il primo impulso alla scienza del linguaggio venne dato dal Cristianesimo. I Greci, egli dice, e dietro l'esempio loro i Romani, non potevano prendere in seria considerazione le lingue dei popoli da loro diversi, perchè consideravano questi popoli come *barbari* cioè « inferiori », che nulla potessero avere di comune, o di simile, con loro medesimi. La idea di « umanità » o di « fratellanza », che indarno cerchiamo in Platone ed Aristotile, e che fu suscitata dal Cristianesimo, dovette fare sparire quelle idee di sprezzante noncuranza per le lingue dei vari popoli conosciuti, che si cominciarono a riguardare come derivati da una comune origine. Oltre di questo primo impulso, il Cristianesimo apprestò alla scienza del linguaggio i primi materiali, su cui potè essa sorgere. Furono infatti i missionari della Chiesa i primi a studiare le varie lingue dei popoli, per convertirli alla fede e tradurre le orazioni latine in esse lingue. Nel secolo XVI abbondano le opere, intese a tradurre

(1) *Letture*, pag. 121 segg.

la « orazione domenicale ». TEODORO BIBLIANDER (1) la tradusse in 14 lingue, ANGELO ROCCHA (2) in 26, GIROLAMO MEGISER in 40 (3), dapprima, e poi in 50 (4).

§ 3. Vennero come conseguenza i primi studi comparativi, sorti nello stesso secolo con ENRICO STEFANO (1528-1598) (*Traicté de la conformité du langage français avec le grec,* 1566), che fu ingiustamente accusato di far derivare il francese dal greco, che si credeva appartenesse a famiglia tutta diversa, e con PERION (*Dialogorum de linguæ gallicæ origine ejusque cum græca cognatione lib. quat.,* Parisiis, 1555), che sostenne l'istessa tesi, sebbene per considerazioni, tutt'altro che scientifiche. Nel secolo XVII, STEFANO GUICHARD nella sua *Harmonie étymologique des lang. hébr., chaldaique, syriaque,* etc. Paris, 1606, trovò intimità di rapporti tra queste tre lingue, e stabilì delle altre classificazioni tra varie lingue. A lui tenne dietro CLAUDE DURET col suo *Trésor de l'histoire des langues de cet universe,* 2me éd., Iverdon, 1619. Ma per tutto questo secolo, e il principio del successivo, si andò formando il pregiudizio, che

(1) *De ratione communi omnium linguarum et litterarum commentarius,* Tiguri, 1548.

(2) *Biblioteca apostolica vaticana,* Romæ, 1591.

(3) *Specimen XL linguarum et dialectorum ab Hieronimo Megisero a diversis auctoribus collectarum quibus oratio Dominica est expressa,* Francofurti, 1592.

(4) *Oratio dom. L diversis linguis cura H. Megiseri,* Francofurti, 1593.

partiva dalla venerazione della lingua biblica, e dal passo, male interpretato, della confusione delle lingue, che tutti gl' idiomi dovessero ricondursi all'ebraico. Guichard si mostra tanto convinto di ciò, che giunge a sostenere che, siccome l'ebraico si scrive da destra a sinistra, all'opposto del greco, basti per ricondurre le parole greche alle ebraiche, capovolgerne le lettere, leggendo da destra a sinistra.

Questo pregiudizio, molto radicato e diffuso, fu scosso, per la prima volta, da Leibnitz (1646-1716), che in una lettera all'amico Penzel negò, che l'ebraico fosse la lingua primitiva. Egli fece di più per la nostra scienza. Facendo appello ai missionarî e ai viaggiatori, additò la necessità di radunare, per la risoluzione del problema linguistico, una grande copia di materiali, da esaminare col metodo delle scienze esatte. Nel 1713 scrisse persino all' Imperatore Pietro il Grande una lettera, incitandolo ad aiutare l'opera della raccolta del maggior numero di lingue, che fosse possibile, e delle traduzioni delle orazioni latine fatte in esse lingue. Accanto allo scopo religioso, di giovare all'opera della conversione al Cristianesimo, *ut omnis lingua laudet Dominum*, che si poteva conseguire per mezzo di una raccolta di quel genere, Leibnitz travedeva potesse derivarne qualche utilità scientifica, benchè egli avesse la convinzione preconcetta, di dovere ricondurre tutte le favelle alla lingua, cosidetta, scitica. La versatilità portentosa del suo ingegno lo distrasse alquanto dallo studio

delle lingue, e fece sì che egli non contribuisse direttamente al primo sorgere della Glottologia. Si possono però attribuire alla sua autorevole ed efficace influenza le due più grandi opere, che al principio del nostro secolo riassunsero tutte le ricerche sopra le lingue, fatte sino allora, il « Catalogo delle lingue » di Hervas e il « Mitridate » di Adelung.

Lorenzo Hervas y Pandura (1735-1809), gesuita spagnuolo, stabilitosi a Roma, dopo di aver fatto il missionario in America, e avervi studiato gran numero di dialetti, concepì un'opera grandiosa, che chiamò « Idea dell'Universo », di cui gran parte dedicò alle lingue, e che pubblicò in italiano, benchè l'opera poi fosse voltata in spagnuolo. Di essa le parti principali sono: il *Catalogo delle lingue conosciute*, 1784, *Origine, formazione, meccanismo ed armonia degl'idiomi*. 1785, *Vocabolario poliglotto*, Cesena, 1787. Hervas ha il merito di avere pel primo notato, che, per istabilire l'affinità tra le lingue, giovino più i riscontri grammaticali, che le somiglianze delle parole. Dimostrò, pel primo, col confronto delle flessioni nominali e verbali, che l'ebraico, da lui non creduto la lingua originaria, formasse col caldeo, il siriaco e l'arabo unica famiglia. Provò, che il basco non è un dialetto celtico, come si credeva allora. Scoperse, molto tempo prima che Humboldt la proclamasse, la unità delle lingue malesi-polinesiache. Indicò delle affinità tra il greco e il sanscritto.

Un'altra opera, che cominciò ad assumere

indole glottologica, e che per l'epoca ha un grande valore, è il *Mithridates, oder allgemeine Sprachenkunde mit dem Vater Unser als Sprachprobe in beinahe* 500 *Sprachen und Mundarten,* Berlin, 1806-17 di G. C. ADELUNG, 1734-1806, che si giova dell'opera di Hervas e delle collezioni di materiali linguistici, fatti sotto gli auspici del governo russo, che avea prestato degno ascolto agl'incitamenti di Leibnitz. Al 1808 comparve il 1° volume, ed essendo morto l'autore, prima che fosse pubblicato il 2°, questo venne edito da G. S. VATER; il 3° vol. comparve nel 1816, e il 4° nel 1817 per opera di VATER e ADELUNG il giovane.

Devesi qui pure ricordare il nome di CATERINA la Grande, che da prima che fosse imperatrice, dedicatasi appassionatamente allo studio delle lingue, concepì l'idea di un gran dizionario universale delle lingue, e appena salita al trono si mise con grande alacrità ad effettuare quest'opera. Presa una lista di 285 parole russe, le fece da gran numero di dotti e corrispondenti nei vari paesi, tradurre in 51 lingue europee, e 149 dell'Asia. Il primo volume comparve al 1787, il secondo al 1789, l'opera intitolandosi: *Linguarum totius orbis vocabolaria comparativa.*

Queste collezioni mostrano, che al principio del nostro secolo lo studio delle lingue si cominciò ad apprezzare seriamente. Con esse si ebbe la occasione d'intravedere qualche verità, che in seguito la scienza doveva ricavare da uno studio più illuminato e metodico. Però,

nessuno oggi penserebbe di cavare profitto da quelle liste di vocaboli, messe le une accanto le altre, né da quelle classificazioni, fatte per lo più col solo criterio geografico. La vera indagine scientifica difficilmente avrebbe potuto sorgere sopra questi lavori preparatori, se non fosse stata, in tempo, confortata e sorretta da una scoperta della più grande importanza, cioè del legame intimo tra le lingue europee e la lingua antica dell'India, e se non si fosse potuta giovare dei materiali offerti dalla vastissima letteratura di essa.

§ 4. Il merito principale di questa scoverta si deve all'inglese William Jones. Ma la verità era stata intraveduta molto tempo prima di lui. Il primo a rilevarne gl'indizi fu un mercante fiorentino, Filippo Sassetti, 1540-1588. Ci piace qui riportare le sue parole relative alla lingua indiana, nell'ultima lettera che indirizzava a Bernardo Davanzati. « Sono scritte le loro scienze « tutte in una lingua, che dimandano sanscruta, « che vuol dire bene articolata; della quale non « si ha memoria quando fusse parlata, con avere « (come io dico) memorie antichissime. Impa- « ranla come noi la greca e la latina, e vi pon- « gono molto maggior tempo, sì che in sei anni, « o sette, se ne fanno padroni: et ha la lingua « d'oggi molte cose comuni con quella, nella « quale sono molti dei nostri nomi, e partico- « larmente dei numeri 6, 7, 8 e 9, Dio, serpe, et « altri assai ». Della lingua e della letteratura indiana parla pure in altra lettera a Pietro Vet-

tori, ove in certo modo viene a preconizzare la importanza, che l'una e l'altra dovrebbero avere per la scienza. Egli si disponea a rendere popolari in patria le opere dell'antichità indiana, e fare meglio conoscere ed apprezzare le sue scoverte, quando a 48 anni, moriva a Goa. Se fosse vissuto ancora, avrebbe fatto conoscere, due secoli prima di Jones, le opere della sapienza brahamanica e la origine della Glottologia si connetterebbe con una gloria italiana.

Nel secolo susseguente, lo studio dei classici indiani mise ad attrarre l'attenzione dei missionari gesuiti. L'italiano Roberto de' Nobili tanto vi si addentrò, che fu scambiato per un brahmano, predicante un quarto Veda. Hanxleden fu il primo a compilare una grammatica sanscrita, sventuratamente non pubblicata. Pons, francese, diede cognizioni pregevolissime sulla lingua e letteratura indiana, e arrichì la biblioteca di Parigi di una collezione di manoscritti sanscriti. Finalmente, nel 1768, il rev. Coeurdoux si può affermare avere dimostrato pel primo, sebbene nella forma modesta di una domanda a Barthelemy, e agli altri membri dell'*Accademie des Inscriptions et belles lettres*, l'affinità del sanscrito, del greco e del latino, con buone prove. Questa memoria fu letta nel 1768, ma venne pubblicata solo nel 1808. Sicchè, la proclamazione più solenne, fatta nel 1783 da William Jones († 1794) innanzi la società asiatica di Calcutta, fondata da lui stesso, tre anni innanzi, è posteriore della data della memoria e

della lettura di questa, fatta innanzi la società francese, ma anteriore alla pubblicazione a stampa. Lasciando di investigare a chi di questi due spetti maggior merito, è certo, che chi primo travide la grande verità, fu l'italiano Sassetti, benchè non poteva avere, sin dal principio, sicurezza nella affermazione, e abbondanza nelle prove. Il merito dunque della scoverta prima si deve a lui, e nulla importa, se sia rimasta isolata e senza continuazione. Pur tuttavolta, con essa non si collega la origine della Glottologia, ma con la scoperta di Jones.

Le ragioni, per cui si spiega come, solo così recentemente, questa potè esser fatta, sono le medesime, che spiegano come tante verità intravedute parecchi secoli addietro, soltanto nel nostro venivano messe in piena luce, e utilizzate sin dove era possibile

Noi però, non crediamo che lo sviluppo della nostra scienza sia stato ritardato dal concetto cristiano del monogenismo, e dalla venerazione che la lingua biblica destava. A prescindere dalle considerazioni fatte dianzi, ci pare all'opposto, che i tentativi per fare risalire tutte le lingue note all'ebraico fosse una occasione propizia allo sviluppo del metodo comparativo. Vero è pertanto che quei tentativi non si possono, neppure per idea, chiamare scientifici, perchè non si proponevano di dedurre verità da fatti osservabili, ma di piegare fatti a idee prestabilite o preammesse.

Gli studi più sicuri si iniziarono, dopocchè

Jones ebbe rilevata l'affinità del greco e il latino col sanscrito, non soltanto nelle radici, ma nelle forme grammaticali. Egli comprese che questa parentela, così stretta, non potea nascere dal caso, e, per ispiegarla, fu condotto ad ammettere una lingua « probabilmente scomparsa », dalla quale sarebbero esse derivate. Scorse pure delle affinità tra il sanscrito, il gotico e il celtico, e dichiarò, che ambo queste lingue dovessero considerarsi, come derivate da quel ceppo comune.

Un altro nome insigne dobbiamo qui ricordare, come connesso colla scoperta della famiglia indo-germanica, Friedrich Schlegel. Al principio della sua opera *sulla lingua e la sapienza degl' Indiani,* egli afferma che l'antico indiano, o sanscrito, ha grandissima affinità, non solo nelle radici, ma nella struttura grammaticale, col latino, col germanico e il persiano. Egli osserva, che le concordanze non poterono essere casuali, ma che accennano ad una origine comune. Dove Schlegel mostra un certo regresso dall'idea di Jones, è nella spiegazione di queste concordanze, che egli crede rivelino una priorità della lingua indiana sulla greca e la latina, che sarebbero perciò derivate da essa.

Così, il principio del nostro secolo segna l'epoca, in cui si aperse l'orizzonte alla nuova scienza, e fu additata e tracciata la via principale del nuovo metodo. Ma quelli che potevano consacrarvisi, erano solo i cultori delle lingue classiche, perchè la scoverta si riferiva a un

gruppo di lingue, di cui il greco e il latino erano i rappresentanti principali, e non poteasi usufruire di leggi di evoluzione di ordine più generico. I legami perciò tra la glottologia e la filologia classica restavano molto stretti e numerosi. E non fu un male, poichè dalla primogenita sorella potè la glottologia ricevere un patrimonio ricchissimo di fatti e documenti storici, che le fu d'immenso vantaggio, e che difficilmente avrebbe trovato in altro terreno, vuoi anche nel semitico.

D'allora, lo istituire raffronti metodici tra le lingue classiche, lo investigare quali altre lingue dovessero considerarsi come membri di questa stessa famiglia, lo estendere il metodo comparativo a tutti gl'idiomi conosciuti, per ottenere degli altri gruppi distinti, divenne più che un desiderio, un bisogno dei dotti. I filologi, nello stretto senso, non poterono fare a meno di considerare le lingue da un punto di vista diverso di quello, dal quale lo aveano considerato precedentemente, e divennero, chi più chi meno, in qualche modo, anche dei glottologi nelle comparazioni dei fenomeni della lingua, da loro meglio studiata, con quelli di altre lingue analoghe, e nelle spiegazioni tentate per la genesi delle forme. Anche oggi osserviamo, che la gran parte dei glottologi più eminenti sono pure dei filologi specialisti per qualche lingua. Ma ciò, come abbiamo detto nel primo capo, non depone nulla contro l'autonomia della scienza del linguaggio; la quale, distaccandosi dal vecchio

tronco, al principio del nostro secolo, andò sempre più assumendo un carattere distinto, col volgere del tempo. Tanto Jones che Schlegel non possono però considerarsi i fondatori della glottologia, ma come precursori.

§ 5. Il vero fondatore è Francesco Bopp (1791-1867), sebbene in terreni molto vicini al suo lavorassero contemporaneamente Guglielmo Humboldt, A. Guglielmo di Schlegel, Giacomo Grimm. Bopp parla con grande venerazione e riconoscenza per G. Humboldt, morto pria di lui, e fratello del celebre Alessandro, allora uno dei principali uomini di stato di Prussia. Dichiara di aver subito una grande influenza dagli scritti di lui sulla scienza del linguaggio. Oltre di Bopp, anche parecchi illustri glottologi, quali Pott, Schleicher, e Curtius, si riconoscono scolari di Humboldt. Eppure, difficilmente potrebbe precisarsi la influenza, che questi avrebbe esercitato sulla glottologia indo-europea, nè additarsi qualche via nuova da lui aperta, o qualche veduta che gli si debba singolarmente (1). Certo, che i suoi saggi sulla filosofia del linguaggio godettero di meritata fama, e dettero a conoscere quanto egli avesse vasto e temperato l'ingegno, da sapersi tenere in un punto, donde le alte vedute intellettuali, e insieme le osservazioni minute della grammatica, gli fossero a

---

(1) Delbrück B., *Introd. allo stud. d. linguaggio,* Torino, Loescher 1881, p. 28.

giusta portata. Considerevole è pure tra le opere di Humboldt quella sulla lingua *kawi*, pubblicata dopo la morte dell'autore, nel 1836.

Il primo lavoro metodico di comparazione tra il sanscrito, il greco, il latino, il persiano e il tedesco, che è come dire, il primo lavoro di glottologia ariana, dobbiamo riconoscere sia comparso nel 1816, per opera di Bopp col suo « *sistema di comparazione* ». A questo saggio tennero dietro altri saggi, sicchè al 1833 apparve, a Berlino, il primo volume della *Grammatica comparativa* (1) mentre l'opera intera non fu completata che al 1852. Questa è l'opera, che getta le fondamenta della glottologia ariana, e deve considerarsi, come il punto donde le successive investigazioni prendono le mosse. Con essa le divinazioni di Sassetti e di Coeurdoux, poi divenute opinioni in Jones e Schlegel, passano allo stato di verità dimostrate e indiscutibili. Bopp si proponeva di investigare, collo studio comparativo delle lingue, la genesi delle forme, a fine di ricavarne qualche conoscenza sulla natura dello spirito umano, servendosi così della comparazione, non come scopo, ma come mezzo di ricerca.

Vediamo qual fosse la teoria di Bopp intorno alla origine della flessione, e quale il metodo da lui adottato nel comparare le lingue. Intorno

---

(1) *Vergleichende Grammatik des Sanskrit, Zend, Armenischen, Griechischen, Lateinischen, Litthuanischen, Altslav. Goth. und Deutschen.*

alla genesi delle forme le idee di Bopp non sono originali, ma dipendono da quelle di Fed. Schlegel. Partendo dalla osservazione, che in ciascuna forma si contiene sempre una idea sostanziale, spoglia di ogni relazione o modificazione, e delle idee complementari, che indicano relazioni di soggettività od obbiettività di tempo, numero, persona, e via dicendo, Schlegel ammise, che per ottenere questo fine le lingue si servissero di due modi differenti; le une adottando una mutazione interna nell'elemento radicale, le altre aggiungendo alla parte radicale, lasciata intatta, delle altre parole od elementi. Così Schlegel divide le lingue in queste due classi, ed è contrario al concetto che nelle lingue flessive, come il greco e l'indiano, la flessione, ossia l'esponenzialità delle parole si sia ottenuta mediante aggiungimenti di parole, o particelle, alla radice. Schlegel concepisce la flessione come una mutazione interiore della radice, o uno sviluppo organico. E Bopp, nel suo primo lavoro, si accostava a questo modo di vedere, sebbene aggiungesse alla caratteristica della variazione interna della radice, propria delle lingue flessive, anche la facoltà di incorporare il verbo sostantivo. A Bopp dunque pareva, che la radice verbale AS entrasse in ogni forma di verbo. Ma in ciò partecipava della opinione, allora in voga, che, come la proposizione fosse il riflesso del giudizio logico, che contiene tre parti, soggetto, predicato e copula, così, la forma verbale dovesse contenere gli elementi materiali di questa

triade. Pare dunque sicuro, che il primo modo di spiegare la flessione, ammesso dal Bopp, dipenda dalle vedute di Schlegel e dalla teoria tradizionale delle tre parti del discorso.

Già Adelung (*Sulla origine della lingua e sulla struttura delle parole specialmente del tedesco*, Lipsia, 1781) avea osservato, che tutte le parole tedesche fossero sorte da un primo elemento monosillabico. Bopp accolse questa opinione, che trovò confermata dagli elenchi indiani delle radici sanscrite, e stabilì il teorema, che « nel sanscrito e nelle lingue affini, le radici sono monosillabe ». Domandandosi come mai, ammesso questo fatto, gli si potesse conciliare la spiegazione schlegeliana della variazione interna, senza riconoscere degli aggiungimenti, egli ammise, pel primo, che i suffissi delle persone nelle forme verbali abbiano origine da pronomi personali; e ciò, contrariamente all'opinione di Schlegel, che non vi scorgea, al solito, che delle variazioni organiche. Così, Bopp fu indotto a recedere dalle spiegazioni schlegeliane, nella sua grammatica, e seguire, ed applicare in larga scala il principio della composizione, che racchiude uno degli assiomi, che, sino pochi anni addietro, pareva fondamentale e indiscutibile, cioè, « che tutte le parole delle favelle indo-europee derivino da nuclei o radici di unica sillaba; che vi siano due categorie di radici, le verbali, da cui originano i verbi e i nomi, e le pronominali, da cui nascono i pronomi, le preposizioni, le congiunzioni e le particelle ».

Bopp applicò felicemente questo principio, spiegando le desinenze casuali, le desinenze personali, le caratteristiche del tema del presente, come aggiunzioni di radici pronominali; e altre caratteristiche di temi come aggiunzioni delle radici AS, I. Insomma, da questo punto, Bopp divenne contrario affatto alle idee di Schlegel, e seguì un metodo tutto proprio. È bene riferire il luogo, in cui apertamente egli viene a confutare la teoria schlegeliana: « Federico Schlegel intende per flessione l'interno variare del suono radicale, cioè la interna modificazione della radice, che egli contrappone alle aggiunte esterne. Ma se da δο o δω, in greco, sorgono δίδωμι, δώσω, δοθησόμεθα, che sono esse le forme μι, σω, θησομεθα, se non palesi aggiunte, fatte alla radice, la quale interiormente non si muta, o si muta solo nella quantità della vocale?

Questo va detto intorno il principio, seguito da Bopp, per spiegare la flessione. Vediamo ora, quale sia stato il metodo della comparazione, o meglio i criterî generali, secondo i quali egli solea spiegare i fenomeni linguistici. È ovvio, che nel primo dei glottologi qualche traccia del metodo dell'antica filologia si debba rinvenire. Ma ciò che principalmente si rileva, nelle opere di Bopp, e fa contrasto con le anteriori, è il metodo di scomposizione e confronto, che egli trasse dalle scienze naturali, ed applicò allo studio delle lingue. Egli stesso dichiara, nella prefazione della grammatica, che si propone di fare una descrizione comparativa delle lingue indo-

europee, per mettere in rilievo tutte le analogie dell'*organismo*, che potessero avere, scrutarne le intime leggi *fisiche* e *meccaniche*, e la genesi di quelle forme che segnano le relazioni grammaticali. Bopp si rappresentava le lingue come corpi viventi, che portano in sè un principio di vita, si svolgono secondo date leggi, e a grado a grado vanno a morire, quando, non comprendendosi più esse stesse, lasciano cadere, o fraintendono voci o forme, aventi in principio un ufficio diverso, o più importante. Le leggi che Bopp chiama fisiche, corrispondono alle nostre leggi *fonetiche*, le quali Bopp seppe valutare, sebbene con metodo non ancora maturo. Quanto alle leggi, che egli chiama *meccaniche*, giudicando certe variazioni nel tema essere prodotte dal *peso* delle desinenze personali, la odierna glottologia non le ammette più, spiegando quei fenomeni con la forza dell'accento.

La poca maturità nel modo d'intendere le leggi, cosidette fisiche, che già appare nella grammatica, si fa poi molto manifesta in un'altra opera, nella quale Bopp intraprese la comparazione delle lingue ariane colle malesi (1), che ora vengono considerate a parte. Ivi viene esagerato il difetto di considerare i fenomeni, che non si attagliano a una legge stabilita, come delle *irregolarità*, od *eccezioni* a quella legge. Ma non

(1) *Ueber die Verwandtschaft der malayisch-polynes Sprachen mit den europäischen*, Berlin, 1841.

dobbiamo dimenticare, che Bopp era influenzato dalla tradizione dei grammatici della scuola antica, e non potea avere di una legge naturale quel concetto sicuro, che ha uno scienziato moderno. — Oltre che come glottologo, Bopp andrebbe considerato come filologo, perchè egli trovò tempo anche di dedicarsi allo studio speciale del sanscrito, e ci lasciò una edizione del *Nala*, un *Glossario* e una *Grammatica sanscrita*.

§ 6. Fra i primi e più rinomati glottologi, va pure menzionato A. Wil. di Schlegel, fratello di Federico d. Sch., sebbene la fama di lui nella posterità sia minore di quella che merita. Egli si dette allo studio del sanscrito in età già avanzata, e quando questo presentava delle difficoltà enormi; sicchè dal 1819 al 1830 dette fuori una *Biblioteca indiana*, che, sebbene riguardasse principalmente letteratura sanscrita, contiene pure degli articoli glottologici.

Da principio, tra Gugl. Schlegel e Bopp vi fu armonia; poi nacque una vera polemica dopo la pubblicazione della Grammatica sanscrita, fatta da Bopp, in cui Schlegel notò la omissione dello studio speciale dei grammatici indiani. Quanto alla teoria della *mutazione organica*, a cui Bopp avea contrapposto quella della *agglutinazione*, il nostro Schlegel fu naturalmente indotto a schierarsi dal lato di suo fratello, che l'avea immaginato. Con lui si schierò pure il suo fido discepolo, Cristiano Lassen. Ma la teoria boppiana dell'*agglutinazione* trionfò, e l'altra, grado a grado, perdette terreno, sicchè oggi è ormai

caduta nell'oblio. Così, Guglielmo Schlegel non si può dire che abbia direttamente giovato alla scienza comparativa delle lingue. Egli, però, le giovò moltissimo in via indiretta, e anche per l'impulso, che diede alla popolarizzazione dello studio del sanscrito, che, come si sa, appronta alla glottologia il più vasto e sicuro materiale.

§ 7. Accanto ai nomi di Bopp e dei due Schlegel, va messo quello di Giacomo Grimm, che va considerato pure come uno dei fondatori della glottologia, e particolarmente della così-detta grammatica storico-comparativa. Nella sua colossale *Grammatica tedesca,* di cui il primo volume uscì nel 1819 e l'ultimo nel 1837, egli si propone di scoprire, col confronto delle fasi storiche ed etniche, le leggi di evoluzione dei singoli suoni, o, come diceano allora delle lettere, a partire dalla madre lingua germanica, scendendo sino ai dialetti parlati. Così, Grimm ebbe il merito di far notare la importanza delle mutazioni fonetiche dei singoli elementi delle voci. — Fu egli, che formulò pel primo la legge della « rotazione dei suoni », che prese il nome di lui benchè, per verità, fosse stata scoperta dal danese Erasmo Rask. Grimm e Rask stabilirono il fatto generale, che i cangiamenti fonetici avvengono secondo certe norme, e che c'è una relazione storica sicura tra i suoni del tedesco e quelli delle lingue classiche. La legge di *rotazione* è la seguente: Nelle lingue classiche, sanscrita, greca e latina, le consonanti mute, in genere, conservano lo stesso grado, in

cui erano nel protoariano, cioè a dire, che le tenui restano tenui, le medie, medie. Quando si staccò il primo tronco germanico, successe una prima evoluzione, nel senso che le tenui divennero aspirate, le medie tenui, e le aspirate medie. Quando il tronco germanico si scomparti nei vari rami e nelle varie regioni, restarono fermi a questa prima evoluzione il gotico, il nordico (antico nordico, islandese, svedese, danese), il basso tedesco, ossia il settentrionale, coi due suoi rami, frisone e sassone (anglo-sassone e quindi inglese, antico sassone e quindi olandese) e i moderni dialetti basso-tedeschi o *plattdeutsch*. Invece, l'alto tedesco compì un'altra evoluzione, cangiando l'aspirata del tronco germanico (proveniente da una tenue primitiva) in media, la tenue (proveniente dalla media) in aspirata, e la media (proveniente da un'aspirata) in tenue. — Da Grimm si cominciò giustamente a dare massima importanza allo studio delle fasi storiche, e del valore fonetico dei singoli elementi delle parole, e la dialettologia acquistò valore scientifico di prim'ordine. Il nome di Rask, dianzi citato, oltrecchè connesso colla scoperta della « legge di Grimm », va collegato colla scoperta dell'affinità dello zendo, l'idioma parlato, a esser cauti, verso il 1000 av. C., dai Parsi, adoratori del fuoco e seguaci di Zoroastro, col sanscrito dei Veda e il ceppo ariano. Egli partì nel 1816, per la Persia e l'India, e fu il primo europeo, che si accingesse a leggere, sull'originale, lo *zend-avesta*. Peccato che la morte lo abbia sor-

preso, pria della pubblicazione dei resultati dei suoi studi. La gloria però della decifrazione dei libri sacri di Zoroastro, come della lingua delle iscrizioni cuneiformi di Ciro, Dario e Serse, che discende da quel primo stipite, era riservata al celebre glottologo francese Eugène Burnouf.

§ 8. Il più illustre tra i seguaci del Bopp, anche nella teoria dell'agglutinazione, è Aug. Federico Pott, che, colle sue *ricerche etimologiche* (1), ci tramandò i primi specchi comparativi dei suoni, per tutte le lingue ariane, e che, più di ogni altro, contribuì al rinvenimento di leggi sicure di mutazioni fonetiche. Con tutto ciò, questo valoroso osservatore non sempre ha conservato la calma serenità di giudizio, come nella ipotesi dello scindersi delle radici (per cui veniva combattuto da Curtius) e nella sua convinzione del poligenismo della razza umana. Inoltre, nel negare che il celtico appartenesse alla famiglia ariana, si allontanò dalle vedute universalmente accettate. Egli è stato uno dei più valorosi glottologi, e ci sembra che per attività emerge sopra tutti, in ispecie per le utilissime note bibliografiche, così maravigliosamente estese sopra la letteratura di tutti gli stipiti e gruppi linguistici, che ci ha lasciato negli ultimi anni di sua vita, e che avremo agio di citare in seguito.

Anche Teodoro Benfey, sebbene dedicatosi a un campo diverso di quello di Bopp, deve con-

---

(1) *Etimol. Forschungen a. d. Gebiete d. indo-g. Sprachen.*

siderarsi come suo seguace. Egli ci lasciò un *Lessico delle radici greche*, Berlino, 1839, e tentò spiegare l'origine delle parole con la teoria dei verbi primari. Ci lasciò pure un *Samaveda*, edito nel 1848, e un Glossario di questo, che offre, raccolti per la prima volta, sicuri materiali della lingua vedica. La sua *Storia della scienza del linguaggio* è poi divenuta un lavoro fondamentale su questo soggetto.

In questo periodo i lavori glottologici si moltiplicano da ogni lato, e noi ci troviamo imbarazzati di scegliere i titoli di quelli da menzionare, come principali. Come fatto notevole va rammentato questo, che i periodi più antichi della lingua indiana, cioè i periodi vedici, ci furono svelati dal 1840 in poi, mentre dei periodi più recenti si aveva già una discreta conoscenza. Un buon aiuto si ebbe la glottologia ariana da Westergaard, che col suo *Radices linguæ sanscritæ*, Bonn, 1841, ci lasciò una edizione critica degl'indici delle radici, redatti dagli antichi grammatici indiani, con le debite osservazioni; dai molteplici lavori di A. Kuhn, M. Müller, T. Benfey, gli studi vedici ricevettero il retaggio di nuovi e copiosi materiali. Un altro potentissimo aiuto poi ricevettero gl'indianisti, e i glottologi in genere, dal monumentale dizionario sanscrito di Ott. Böhtlingh e Rod. Roth (1).

La nostra scienza prese d'allora un indirizzo

---

(1) *Sanshrit Wörterbuch*, S. Petersburg, Buch. d. Kais. Ak. d. Wiss. 1855-75.

severo; non solo la raccolta delle leggi fonetiche, ma la investigazione sulla natura di queste leggi, occupò le menti dei linguisti. Grandi cure si ebbero nel rilevare l'indole propria dei vari idiomi, e cominciarono a sentire il bisogno di scegliersi un terreno particolare, per approfondire al possibile le loro indagini. Se a principio erano necessari gli sguardi più sintetici e comprensivi, l'analisi, ristretta a questo o quel gruppo, si fece poi strada, quando della relazione tra i vari gruppi si sapeva abbastanza. Valentissimi lavori appartengono appunto a questa categoria, e noi non possiamo qui fare a meno di citare, tra i molti, un nome, collegato strettamente collo studio scientifico del gruppo italico, quello di W. Corssen.

§ 9. Fra i caposcuola della glottologia ariana, e della scienza del linguaggio in genere, dobbiamo ricordare Augusto Schleicher (1821-1868). Il suo primo lavoro, *Ricerche di Glottologia comparata*, 1848, mostra che l'autore avea subito una certa influenza dalla filosofia hegeliana. La distinzione delle lingue nelle tre classi, *monosillabica agglutinante* e *flessiva* si deve, di massima, attribuire a lui, benchè i lavori di Federico Schlegel e di Guglielmo di Humboldt gliela avessero suggerita. La opinione, che le lingue si sono formate nell'età preistorica, e che nella storica si scompongono, proviene evidentemente dalla idea di Hegel, che nello svolgimento dell'uman genere vi siano due periodi, il preistorico, nel quale lo spirito è stretto da ceppi, come

in un sogno, e lo storico, nel quale esso si desta, per svolgersi liberamente.

Nelle opere più mature, Scleicher mostra sentire l'influsso delle scienze naturali; e noi sappiamo che egli fosse stato molto dedito alla botanica. Egli concepisce la lingua, come un organismo naturale, che vive, come tutti gli altri organismi; la scienza di quest'organismo entra nella serie delle discipline naturali, e perciò deve adoperare il metodo stesso di queste. I servigi resi da Schleicher alla scienza sono immensi. Le sue *Ricerche di glottologia comparata,* sono importanti per la storia del *j* e il suo effetto in moltissime lingue; nella seconda parte offrono la classificazione e il sistema delle lingue di Europa. Per lo studio delle lingue slave, Schleicher si può considerare il vero fondatore, mentre Miklosich non andò, che per la via battuta da lui. Per il lituano puossi affermare che egli fu il primo ad ammannirci un vasto materiale, dianzi inesplorato.

L'opera più grandiosa di lui resta però il *Compendio della grammatica comparata* (1), che è il primo manuale della linguistica classica, che abbia avuto la sorte di essere tradotto in italiano, e per opera di un valorosissimo glottologo, Domenico Pezzi. In questo, l'autore seguì in fondo, la teoria boppiana dell'agglutinazione, però am-

(1) *Compendium der vergleichen. Grammatik,* Weimar, 1861, tradotto da Dom. Pezzi, Torino, Loescher, 1869.

mettendo il principio di Schlegel, che nelle lingue flessive la vocale della radice possa, per piegarsi a esprimere le relazioni, subire dei mutamenti. Mentre Bopp, nella sua grammatica, si mostra come investigatore della unità delle lingue ariane, Scleicher presuppone, che questa sia dimostrata, e mira ad estendere l'analisi nella più larga scala, sì da offrirci, come un punto di partenza per le molteplici grammatiche comparative dei vari gruppi linguistici.

Egli considera, con Bopp, come elementi costitutivi dell'indo-germanico le radici monosillabiche. Si allontana da lui nel credere probabile, che le radici pronominali si sieno svolte dalle altre. Ammette delle occasionali eccezioni alle leggi fonetiche, benchè molto più parcamente di Bopp, e dà a queste leggi maggiore importanza di lui. Noi dobbiamo allo Scleicher la più ampia raccolta di leggi fonetiche indo-europee, benchè non si potrebbe dire che la sua sia una raccolta completa; nuovi e ricchi materiali, schierati sotto l'aspetto comparativo, doveano tosto maggiormente ampliare la raccolta, per opera di valentissimi autori, tra cui ci basti ricordare il nome di A. Fick (1). — Ciò per cui Schleicher ci mostra della vera originalità, è la ricostruzione tentata della primitiva lingua indo-europea. Egli procura di fare risalire le lingue ad uno

(1) *Vergleich. Wörterb. d. indog. Sprachen,* Göttingen, 1874-76.

stato uguale di svolgimento, indi elimina tutto ciò che gli sembra appartenere a specialità individuali, paragona gli elementi che rimangono e sono comuni ad esse, e così ricostruisce le forme, che logicamente deve credersi costituiscano le basi di tutte le altre forme posteriori. Il sanscrito *ag'ras,* campo, corrisponde al latino *ager,* al greco ἀγρός, al gotico *akrs.* Ora, nel gotico il *k* nasce da un *g* anteriore, e si sa che al *s* precedeva un *a,* poi perdutosi; così si ricava nel gotico la forma originaria *agras.* Nella parola greca, l'*o* deriva da un precedente *a.* Così una primitiva forma *agras* viene a stabilirsi, come base di tutte le forme particolari posteriori. Con questo sistema, Schleicher perviene a redigere uno schema dei suoni della madre lingua indo-germanica, che non avrebbe conosciuto i suoni vocalici *e, u,* nè *l* nè *k', g',* e presenterebbe perciò un sistema di suoni tra i più semplici. Egli attribuì vera esistenza storica alle forme della lingua originaria ricostrutta, e giunse perfino ad offrirci una favola in lingua indo-europea originaria, alla quale dette il titolo di *avis akvasaska* « la pecora ed i cavalli ».

Naturalmente, le forme delle parole ricostrutte non possono avere per noi una certezza assoluta, ma presentano uno speciale interesse, perchè mettono sotto gli occhi i risultati praticamente ottenuti, sino allora, dal lavoro comparativo il più paziente e minuto. — Come si vede, Schleicher, e con lui quanti sostengono la teoria della evoluzione, ammettono come assioma che, per

quel che riguarda il patrimonio fonetico della madre lingua indo-europea, e diciamo della lingua delle forme primitive (e non di quella delle radici, che dovrebbe supporsi immensamente anteriore ad essa), i nostri padri protoariani disponessero di un alfabeto il più semplice, possedendo delle vocali, soltanto *a*, *i̥*, *u*, e delle consonanti, poche, delle serie gutturali, dentali e labiali.

A Schleicher resta certo il vanto, di avere immaginato e tentato la ricostruzione delle forme più antiche, che fosse possibile rintracciare, e fare rinascere col metodo induttivo. Ma le sue ricostruzioni hanno più un valore logico, che storico, mentre principalmente i lavori di Brugman (1) e di De Saussure, come anche quelli di Johan. Schmidt, di Collitz, di Fick, di Osthoff tendono appunto a dimostrare, che la lingua madre dello stipite indo-europeo, invece di avere pochi e semplici suoni, dovesse possedere un alfabeto molto ricco in vocali e consonanti. — Brugman dimostrò che *a* del sanscrito è un amalgama di almeno tre suoni differenti. De Saussure e Fick trovarono seri indizi per credere che lo stesso suono, *o*, accenni non a una base unica, ma a una base di due suoni. Brugman e De Saussure scoprirono l'esistenza nella lingua madre delle liquide, delle labiali e nasali sonore.

(1) I titoli delle opere si riscontrino nell'*Indice bibliografico.*

Schmidt le ascriverebbe anche le consonanti palatali. Osthoff crede probabile che gli Ariani primitivi possedessero due spiranti, una sorda e una sonora.

Insomma, come si vede, contro la teoria evoluzionista, che per necessità era condotta a derivare i fatti complessi da fatti semplici, si iniziava una specie di reazione, che mirava pure a scalzare altri principi importantissimi, come quello della *agglutinazione*. Ma prima di considerare questa nuova scuola, che a dir vero, in genere, critica ed abbatte più di quanto non edifichi, dobbiamo fare i nomi di qualche altro insigne linguista.

§ 10. Nomineremo prima George Curtius (1820-1885) notissimo come ellenista, ma valoroso pure come glottologo per le sue *Ricerche sulla formazione dei tempi e dei modi nel greco e nel latino,* pel suo *Grumdzüge der Griechichen Etimologie,* Leipzig B. P. Teubner 1879, e tante altre opere di primissimo ordine. Egli ci dette pure un rifacimento del *compendium* di Schleicher in quella parte che tocca la lingua originaria colla sua *Cronologia* della glottologia indogermanica, dove tentò anche di seguire le fasi di svolgimento storico della madre lingua ariana (1).

Un altro caposcuola, forse più celebre dei precedenti, è il nostro G. I. Ascoli, che con vastis-

---

(1) Sulle opere di Curtius v. D. Pezzi, *La vita scient. di G. C.*, Torino, Loescher, 1888.

sima dottrina e sorprendente ingegno ha abbracciato tutti i rami della scienza del linguaggio, dalla glottologia aria e semitica alla dialettologia moderna, dalle ardite ripristinazioni celtiche alle particolarità analitiche della *grammatologia romanza*. Passare in rivista le numerose opere di questo glottologo e le sue vedute intorno i molti punti della linguistica non sarebbe opera da farsi in questo manuale, nè sarebbe opportuno, dato che l'illustre uomo continua sempre indefessamente a svolgere la sua attività con tanto onore dell'Italia, a cui per elezione e lunga dimora egli appartiene. Citeremo le sue *Lezioni di Fonologia comparata del sanscrito, del greco e del latino*, che formerebbe il primo di quattro Corsi di Glottologia, che l'insigne autore si proponeva di dare alla luce, e di cui il secondo e terzo dovevano essere consacrati alla morfologia comparata, e l'ultimo alla fonologia irana. Questa si può dire la prima opera glottologica originale sorta in Italia, mentre l'autore, pensatamente, non ricorre a' lavori altrui, se si eccettui la *Grammatica* del Bopp, la prima edizione delle *Indagini etimologiche* del Pott, i primi 10 volumi del *Giornale* di Kuhn; del resto, si fonda sopra studi suoi propri. Grande è la sua competenza e profondità nel reintegrare le vicende dei suoni e la entità fonetica delle antiche lettere, non solo nel campo delle lingue classiche, ma nel lituano e nell'antico bulgaro, nell'osco, e via. Pari dottrina e maestria di metodo spiega Ascoli negli *Studi critici*, che contengono sva-

riati soggetti glottologici, dalle indagini sulla origine delle forme grammaticali, agli studi sui dialetti, dai saggi italici agli albanesi. Poi abbiamo la illustrazione delle *iscrizioni inedite, o mal note, greche, latine, ebraiche,* le *lettere glottologiche,* la pubblicazione e illustrazione del *Codice irlandese.* Sopra tutto, memorabile resterà l'*Archivio Glottologico italiano*, che assicura immortale gloria al suo fondatore e direttore, anche pei numerosi lavori di lui, che accoglie nei suoi 13 volumi, sinora comparsi. Il primo, *saggi ladini,* della mano del Maestro, aprì la strada a tutta la schiera dei dialettologi italiani.

Dal 1892, coi *Supplementi periodici* dell'*Arch. gl. it.* veniva ad essere instituito un altro organo scientifico delle indagini sui campi estranei all'indo-europeo.

Eletta, e non scarsa, è la schiera dei glottologi italiani viventi, che, o continuano l'opera di Ascoli, o tentano delle vie collaterali ed eccelse. Nominerò di sfuggita il valoroso Domenico Pezzi, che colla sua *Glottologia aria recentissima* si propone continuare la *storia della linguistica indo-europea* (1) di Teodoro Benfey,

---

(1) Oltre le opere citate di Benfey, Delbruck, Pezzi, per la storia della glottologia ariana in generale, sarà importante l'articolo che Ernst Huhn promette di pubblicare nel *Grundriss der indo-arischen Philologie und Altertumskunde, herausg. v.* G. Bühler (K. Trübner) intitolato *Geschichte der indo-arischen Philol. u. Altertumsk.*

dal 1861 fino al 1867, non tenendo conto nè dei lavori speciali su qualche ramo ario, nè di quelli che escono da questo terreno, o concernono la glottologia generale. Citerò pure i nomi insigni di FRANCESCO D'OVIDIO, E. MONACI, C. SALVIONI, i quali in genere si sono attenuti più particolarmente ai terreni filologici neo-latini.

Il primo di essi è anche un glottologo nel vero senso, come lo era il compianto prof. P. MERLO. Ci è grato poi ricordare il nome di F. G. FUMI anche perchè egli ci dava, quindici anni addietro, nella Università di Palermo, i primi avviamenti alla glottologia.

Ci spiace poi non potere nominare tutti i glottologi moderni italiani, perchè fortunatamente la loro schiera è abbastanza numerosa.

§ 11. Tornando al nuovo indirizzo, preso da alcuni moderni linguisti, quasi per reazione al metodo posto e perfezionato da Bopp e Schleicher, e continuato sino ad Ascoli e Curtius diremo, che la nuova scuola, che volle appunto chiamarsi dei *Neogrammatici* (*Junggrammatiken*) ebbe il primo impulso da GUGLIELMO SCHERER colla sua *storia della lingua tedesca.* I tratti caratteristici di essa furono però delineati dal LESKIEN, e più particolarmente definiti da due scolari di costui, BRUGMAN di Lipsia, e OSTHOFF di Eidelberg, che nel preambolo, *Vorwort,* delle loro ricerche morfologiche (*morphologische Untersuschungen*), pubblicato nel 1878, formularono i nuovi principi, e d'allora impresero coi loro seguaci un lavoro operosissimo di ricostruzione,

secondo le nuove vedute. Tra i lavori inspirati ai nuovi principî, citeremo per es. il *vocalismo ario primitivo* di De Saussure, la *grammatica critica del Greco* di Gus. Meyer. Per verità, i criteri, di cui si servirono i *neogrammatici*, non erano proprio nuovi, ma essi li applicarono in larga scala e con grande, o troppa, sicurezza.

Al sorgere di questa nuova scuola dovettero contribuire le idee filosofiche dell'americano William Dwight Witney, un celebre glottologo e sanscritista, professore al *Yale college di New-Haven,* sino a pochi anni addietro.

La scuola di Bopp e Schleicher si trovava come sintetizzata nelle opere altissime del Max Müller, professore nell'Università di Oxford, ma nato a Dessau, in Germania. Egli considera il linguaggio, come un organismo governato da leggi interiori, indipendenti della volontà umana, e la glottologia, per varie ragioni, come una scienza naturale.

La nuova scuola, invece, trovò più consentanea al proprio metodo la teoria di Whihney, che sostenne, contro al Müller, il linguaggio non essere nato gemello al pensiero, ma esserne solo lo strumento, che l'uomo s'è formato per mettersi in comunicazione ideologica col suo simile, e che nella formazione e trasformazione del linguaggio, pria di tutto, si ha da vedere la volontà umana. Queste vedute furono bene accolte dalla nuova scuola, che mise in seria considerazione la idea, che la lingua non vive di vita propria, ma vive coll'uomo e per l'uomo, che

ogni mutazione nella vita della lingua parte dagl'individui parlanti.

Le due più importanti maniere di questa scuola, trascrivendo le stesse parole di Brugman, che prendiamo dallo studio pregevolissimo sopra la *Glottologia* e i *Neogrammatici* (Napoli, Perrotti, 1881) del Prof. F. G. Fumi, che fa una chiara esposizione critica di queste teorie, sono le seguenti:

1.° Ogni variazione fonetica, in quanto succede meccanicamente, si effettua secondo leggi, che non soffrono eccezione, cioè la direzione del moto fonetico è sempre la stessa, salvo il caso di frazionamenti dialettici per tutti i parlanti la stessa lingua; tutte le parole, ove è in identiche condizioni il suono soggetto a quel moto fonetico, subiscono una mutazione identica senza eccezione.

2.° Risultando evidente che l'associazione formale, cioè la nuova produzione di forme linguistiche per mezzo dell'analogia, ha una grandissima parte sulle lingue moderne, deve riconoscersi anche nei periodi antichi e antichissimi, e non solo riconoscersi, ma adoprarsi come principio dichiarativo, nel modo istesso che si adopra a spiegare i fatti linguistici di periodi seriori; nè può sorprendere se le formazioni analogiche ci si offrono in lingue antiche e antichissime nella medesima, anzi in maggiore estensione, che nelle recenti e recentissime. Va osservato però, che i neogrammatici, in massima, per ispiegare i fenomeni procurano ser-

virsi delle leggi fonetiche; solo quando queste mancano, o sembrano fare ostacolo, danno ricorso alla analogia. La vera differenza d'indirizzo sta in ciò, che l'antica scuola, quando trovava fatti, che non si attagliavano alle rinvenute leggi fonetiche, li considerava subito come delle *eccezioni,* e solo in casi molto recenti si rischiava di additarne, come causa, un processo anologico. I neogrammatici invece, non ammettono alcuna eccezione alle leggi fonetiche, ed applicano il principio dell'analogia in larga scala, anche alla spiegazione dei fatti più antichi, che colle semplici leggi fonetiche non riescono a spiegare.

La nuova scuola si mostra molto più cauta nella ricostruzione delle forme protarie, e dichiara non sentirsi capace di seguitare il volo ideale nelle età delle lingue madri, e della primitiva. A lei preme più di volare sicura, anzichè lontana, e, alla perdita di qualche conoscenza, od affermazione probabile sulle lingue madri e sulla primitiva, trova compenso in una maggiore sicurezza d'intelligenza dello svolgimento delle lingue, e perciò del pensiero indo-europeo.

La reazione sulla teoria, o meglio sul modo tradizionale di considerare le lingue come qualche cosa d'indipendente dall'uomo, possiamo subito affermare, che è stata utilissima, e che apporterà ottimi risultati per l'avvenire. Accanto a questa idea, deve pur aversene presente un'altra, che le si associa, ed è questa: se i suoni si continuano con una maravigliosa fedeltà a traverso i secoli, se ogni mutazione di suono si

compie, secondo leggi, che non soffrono eccezione, se queste leggi dei suoni operano ciecamente, con la cecità delle leggi necessarie della natura, ad essi suoni parlati dobbiamo rivolgere le nostre indagini, e non alle forme delle parole scritte. In altri termini, dobbiamo penetrare molto addentro nel valore rappresentato dalle lettere. Segue pure, che la scienza di oggi debba dare maggiore importanza allo studio delle fonti naturali, cioè dei dialetti parlati, anzichè alle lingue dell'antichità, già estinte. La vera natura delle lingue non si rivela dalla lingua dell'arte e dalle scritture convenzionali di questa o quella nazione, ma dalla viva tradizione orale, che inconscientemente adopera quelle lingue.

Un altro nome celebre tra i moderni glottologi, che esercita una specie di reazione contro l'antica scuola evoluzionista, e contro la parte eccessiva, che nella scienza si suol dare allo studio delle favelle ariane, è quello di A. H. Sayce, successore di Max Müller nella catedra di Oxford. Egli pel primo mise avanti la idea della possibibilità di radici polosillabiche nelle lingue indo-europee, ed ebbe influenza sulla formazione della scuola dei neogrammatici, facendo rilevare la grande importanza della analogia nella spiegazione delle variazioni linguistiche. Si scagliò contro i cosidetti idoli della glottologia ariana, e contro la idea delle cosidette radici *pronominali,* che per lui non esistono. Egli non può negare che la flessione verbale sia nata dall'agglutinazione, nega che sia nata ugualmente la

flessione casuale, che i suffissi siano, in origine, significativi, e che certe desinenze casuali possano essere state delle parole indipendenti. La sintesi e il complessivo sono anteriori all'analitico e al semplice; ciò che è *logicamente* anteriore, non lo è *storicamente*. Le lingue ariane sono flessive, dal tempo più remoto, che noi possiamo considerare. I tipi delle lingue non variano; le flessive restano flessive, come le agglutinanti restano agglutinanti, e le monosillabiche restano monosillabiche. Quanto alle radici, ricostruite coll'analisi grammaticale, Sayce non le nega, ma nega che esse abbiano potuto costituire un vero linguaggio.

Il Sayce chiama morta la teoria dell'*agglutinazione*, e qualifica il Delbrück, come l'ultimo difensore di essa. A vero dire, molti dei fatti, che il Sayce adduce, ad appoggio della sua teoria, erano stati da altri, e principalmente dal nostro Ascoli, notati ben prima. Fin dal 1865 (1), raccostando egli la terza persona plurale col participio presente, diceva di vedervi già la traccia di due esponenti omofoni, comunque istoricamente diversi, e senza aggiunta di suffisso pronominale; così pure credeva probabile che la terza singolare del perfetto *tatána,* accennasse a un mero nome di agente sin dalle origini.

È bene osservare che, secondo Sayce, nelle lingue ariane non si svolse prima il verbo, come

---

(1) *Memorie dell'Istituto lombardo*, p. 33.

credono i seguaci dell'agglutinazione, e poi il nome, ma prima il nome e poi il verbo. Sayce dice, che anche la prima e la seconda persona singolare derivino da nomi astratti, come se fosse generalizzata una maniera di dire in latino, come questa: *ego verbum, tu scelus.* Un φέρομ potè secondo lui passare assai facilmente in φέρομι, per analogia col tema φέρετι della terza persona; e così la prima singolare del verbo deve essere stata a principio un nome posto nel caso *oggettivo.* Analogamente, per la seconda persona il ς, accennante a un suffisso di caso nominativo si avrebbe a considerare come più antico del σι, che sarebbe poscia sorto per analogia.

Il nostro valente P. Merlo (1850-1888), che tradusse *la introduzione allo studio della scienza del linguaggio* del Delbrück, in alcuni appunti critici, inserti nella *Rivista di Filologia e d'istruzione classica,* XII, XIII, (1884-1885), difende la teoria dell'agglutinazione, e confuta il Sayce. L'indole di questo nostro schizzo non permettendoci una minuta esposizione degli argomenti, tanto a favore della teoria della *evoluzione*, che di quella contraria, dell'*adattamento,* siamo costretti rimandare il lettore, che abbia voglia di minute notizie sull'argomento, al lavoro stesso del Merlo e a quelli del Sayce (1). Quanto poi

(1) P. Merlo, *Saggi glottologi e lett.*, Milano, Hoepli, 1890 p. 311-412; pel Sayce basterà la traduzione francese di Ern. Jovy, *Principes de philol. comparée*, Paris, Delagrave, 1893.

alle scoverte fatte dai neogrammatici nel campo della fonetica protaria, vedi § 9.

§ 12. Nella nostra scienza, come in tutte le altre, nulla è più pericoloso, che il volere far trionfare dei principi e dei sistemi subbiettivi sulla immensa varietà dei fatti. Gli stessi principi, che formavano i caposaldi della scuola dei neogrammatici, ora vanno perdendo terreno; e alcuni linguisti vanno sino al punto da dichiararli assolutamente falsi. P. Regnaud, prof. all'Univ. di Lyon, nella introduzione alla *Grammatica comparata* (1), che egli inaugura in base a un metodo storico, di cui si dichiara iniziatore, sostiene appunto, che le deduzioni dei neogrammatici riposano sopra tre errori, cioè: 1° di ammettere le radici primitive, assumendole, senza controllo, da Bopp, che a sua volta le avea prese dai grammatici dell'India; 2° di negare i movimenti spontanei dei suoni, e riferirne tutte le modificazioni all'influenza dei prototipi fonetici; 3° di ammettere la costanza delle leggi fonetiche in seno alle stesse lingue. — Quanto a quest'ultimo principio, dice il Regnaud che gli stessi neogrammatici sarebbero stati costretti, dall'invincibile logica dei fatti, a ripudiarne i termini, sebbene, con evidente inconseguenza, abbiano voluto mostrarsi fedeli al metodo, che è basato su quel principio. Per rispetto all'analogia, l'A. non può negarne l'importanza per la propaga-

---

(1) *Élém. d. Gramm. comp.* Paris, Colin, pp. XVII-XXI.

zione dei suffissi tipi; egli nega l'analogia fonetica, nel senso che le dà la nuova grammatica. A noi sembra, però, che anche da questo lato, tale principio abbia il suo valore; e se, come ben nota il Regnaud, gl'ignoranti saranno sempre tentati di abusarne, potendo spiegare ogni cosa in base ad esso, ciò non costituisce punto un motivo per negargli proprio ogni valore reale.

§ 13. Abbiamo creduto necessario fermarci un po' sullo sviluppo della glottologia classica, perchè essa costituisce la base, o il punto di partenza per tutti gli altri rami della scienza, stabilisce il metodo delle ricerche, svela le leggi più generali, che governano le lingue. Queste ramificazioni, che sorsero subito dopo, o quasi contemporaneamente alla glottologia classica, sono numerose, quanto le branche delle lingue, ed è ovvio, che non si potrebbe seguirne gli svolgimenti in questo luogo. Pure, cade in acconcio notare, che alcune di esse presero uno straordinario sviluppo e un indirizzo speciale.

Non possiamo qui occuparci degli studi speciali sulle lingue classiche, perchè, a prescindere dai glottologi in genere, che tutti, chi più chi meno, vi si dedicarono, la falange degli specialisti è estremamente numerosa, non solo pei lavori grammaticali, lessicali o di semplici edizioni di testi, ma anche pei lavori comparativi, fatti in campi alquanto ristretti.

Tra gl'indianisti italiani, o italianizzati, non si può intanto omettere di citare i nomi di Gaspare Gorresio e Michele Kerbaker, illustra-

tori e traduttori dei celebri poemi del *Râmâyana* e del *Mahâbhârata,* di ANGELO DE GUBERNATIS, professore a Firenze, di FR. LOR. PULLÈ a Pisa.

Dopo l'indiano, il gruppo che più attrasse l'attenzione fu l'iranico, per cui abbiamo testè accennato ai lavori del francese EUGÈNE BURNOUF, lo scopritore dello *zendo,* ossia battriano, la lingua sacra dei più antichi popoli di Persia, e dell'affinità di questo col sanscrito. Aggiungiamo, che sulla medesima via, tracciata da Burnouf, si mise una schiera di valorosi linguisti come H. BROCKHAUS (1), FR. SPIEGEL, WESTERGAARD, M. D. SPEHERYARJI, FERD. JUSTI, A. HOVELACQUE, e che la sua grande scoperta aiutò, se non occasionò anche, un'altra scoperta importante. Alludo al decifranento delle iscrizioni cuneiformi, esistenti sui monumenti e sulle rocce della Persia e dell'Armenia, fatto, coll'aiuto dello zendo e del persiano moderno, da GROTEFEND e da RAWLINSON. Si resta proprio attoniti, quando si medita come questi sommi abbiano potuto ritrarre una lingua da quelle iscrizioni, che non sono in sostanza che delle filze di semplici segni oblunghi, a forma di cono, disposti fra loro in varia maniera, e che per l'innanzi formavano un assoluto mistero, non sapendosi da che lato dovessero leggersi, nè se contenessero segni per la separazione delle parole. Si venne così a riconoscere un altro ramo iranico, il persiano antico, che

(1) I titoli delle opere sono nell'Indice bibliografico.

fu parlato 500 anni avanti la êra nostra, e si vennero a rilevare le iscrizioni fatte in onore di Ciro, Dario, Serse, ed Artaserse. Di queste iscrizioni ora non mancano le edizioni, le traduzioni i dizionari e le grammatiche.

Nel campo italo-greco, gli studi si succedono gli uni agli altri senza la menoma stanchezza o il menomo scoraggiamento, per essere la materia tanto vangata, e per opera di celebrità, come Corssen e Curtius. Farà certamente epoca la recentissima opera sul latino, intitolata *Grammatica storica della lingua latina* (1), di cui, da un anno, è comparsa la prima parte del primo volume (pp. xii, 364) contenente la introduzione e la fonetica (*Einleitung und Lautlehre*) di Fr. Stolz. Il piano dell'opera si deve ai filologi J. H. Schmalz di Rastatt, C. Wagener di Brema, G. Landgraf di Monaco; ma vi coopereranno pure H. Blase di Giessen, Jos. Thüssing di Feldkirch, A. Weinhold di Grimma. — Per il greco, basterà tra i nostri celebri cultori, ricordare il prof. Domenico Pezzi dell'Università di Torino, e Vigilio Inama di Milano, sebbene i lavori di quest'ultimo sieno d'indole più particolarmente filologica.

Ma enormi sono i progressi fatti anche nella indagine scientifica degl'idiomi paleo-italici appartenenti alla famiglia italica. Dell'osco, dell'umbro e del falisco non solo si sono decifrate

(1) *Historische Grammatik der latein. Sprache, erst. Bandes erst. Hälfte*, Leipzig, B. G. Teubner, 1894.

le antiche e corrose iscrizioni, ma si sono ristabilite gli elementi fonici, e fissate anche le leggi della grammatica. I materiali etruschi, benchè in parte ancora oscuri per le ragioni etimologiche, han dovuto svelare la fratellanza col latino e il greco. Finalmente, anche il veneto, che col messapico, offriva la maggiore resistenza alla interpretazione, ci riesce ora molto meno oscuro, dietro le recenti indagini dell'erudito F. CORDENONS (1).

Sul ramo celtico, la lingua più anticamente parlata in Inghilterra e in Gallia, dai Bretoni, e, secondo alcuni, la prima lingua ariana introdotta in Europa, ed estesa anche in Germania e Spagna, si occupò principalmente E. LHUGD, ZEUSS colla sua *grammatica celtica*, Lipsia, 1853, WHITLEY STOKES, L. DIEFENBACH, COSTANTINO NIGRA, IOHAN. RHYS, ASCOLI *(Il codice irlandese dell' Ambrosiana* nei voll. V e VI dell'*Archivio Glottolog., e Celtica* nei *Suppl. period.* all'*Archivio*, disp. 3ª e varî altri articoli), ESSER QUIRIN, J. LOTH.

Pel tedesco le fondamenta furono gettate da JAK. GRIMM con la sua *grammatica,* Lipsia, 1819-37 e con la *storia della lingua tedesca*, 1867. Pel sottoramo gotico, debbono essere menzionati VON GABELENTS, LÖBE, 1846, STAMM, 1865, MEYER, 1869, che si fondano principalmente sul testo di

---

(1) *Un po' più di luce sulle origini dell' idioma etc. degli Euganei veneti*, Venezia, 1894. Cfr. la recens. in *Suppl. per. dell'Arch. Glott. it.* 3ª disp. pp. 105-113.

Ulfila. Poi ci è un'infinità di autori per tutti gli altri sottorami, pel basso e alto tedesco, lo scandinavo, e speciali gruppi di ciascuno di questi. Il lituano si può dire scoperto, o almeno illustrato per la prima volta, da Schleicher, che ce ne lasciò, nel 1856, la grammatica, e nell'anno seguente una raccolta di letture.

Anche della glottologia slava lo Schleicher gettava le fondamenta, con la sua *morfologia dello slavo ecclesiastico, esposto con illustrazioni e comparazioni*, Bonn, 1852. A questa seguiva una *grammatica comparata della lingua slava*, Vienna, 1852-56 di Miklosich e un *lexicon paleoslovenico-græco-latinum*, Vindobonæ, 1862-1865, dello stesso.

§ 14. Dovremmo ora accennare ai passi fatti dalla glottologia nel campo degli altri stipiti linguistici. È evidente che, delle lingue, che non presentano qualche intimo e dimostrabile legame tra loro, non sia possibile la *grammatica comparata,* sebbene per esse si possano sempre istituire dei tentativi di comparazione. Quanto poi alle semplici illustrazioni dei dialetti, privi di letteratura, ma presi isolatamente, esse appartengono a un terreno, che è disputato dalla filologia e dalla glottologia ugualmente.

Dove la scienza ha messo piede sicuro, è nella famiglia semitica coi lavori di Gesenius, Ewald, Silv. De Sacy, Olshausen, Er. Renan. Qui vi è il vantaggio, come nella ariana, di avere a disposizione un materiale storico, accanto al materiale vivo. Inoltre, le poche lingue che appar-

tengono a questa famiglia, presentano un tipo specialissimo, compatto e costante lungo i periodi storici; sicchè la grammatica comparativa, per esse, riesce ben più agevole. A petto delle lingue semitiche, le lingue della nostra civiltà han dovuto subire molto maggiore attrito, e presentano perciò delle trasformazioni più profonde e quasi violente.

§ 15. Qui non possiamo, che accennare alla questione della connessione dello stipite semitico coll'ariano, che si agitò alcuni anni addietro, ma che ora pare sopita, sebbene forse non risoluta, di una maniera definitiva. Lo SCHLEICHER credeva, e con lui convengono ERN. RENAN e FR. MÜLLER, che il semitico si debba considerare come uno stipite fondamentalmente distinto dall'indo-europeo, e avente una origine del tutto diversa. Contro questa opinione sorse il RAUMER, nel 1863, l'anno dopo l'ASCOLI in una lettera ad A Kuhn (1), e poi FRID. DELITZSCH (2), che raccolse e sceverò i risultati precedenti, e con acutezza e sobrietà stabilì quali potessero ritenersi dei probabili punti di contatto tra i due stipiti. Secondo il DELITZSCH, il trilitteralismo delle radici semitiche sarebbe provenuto da un anteriore bilitteralismo, il suono *p* dell'ariano corrisponderebbe al *f* semitico, come il *v* al *v* e

---

(1) *Del nesso ario-semitico,* nel *Politecnico,* XXI an., 1864, p. 190-216.

(2) *Studien üb. indog.-semitische Wurzelverwandts.* Leipzig, 1873.

al *j*, etc. A dir il vero, tali equivalenze non bastano per istabilire di una maniera certa, la comunanza di origine. Poi, oltrecchè bisognerebbe non trascurare, come fa l'autore, il materiale dell'assiro e dell'egiziano, si dovrebbe pure estendere le comparazioni oltre il lessico, cioè alla struttura e alla grammatica delle lingue, il che non condurrebbe forse a risultati molto felici. Dopo il Delitzsch, si è occupato della questione J. Grill in un articolo intitolato « i rapporti dei radicali indo-germanici e semitici » (nel XXVII vol. del *Giornale della società orientale tedesca*). In massima egli segue l'autore sopra menzionato, e ammette uno stato preistorico isolante nelle lingue semitiche e nelle ariane, giungendo, perfino, ad affermare che la lingua primitiva delle radici non conoscesse altra vocale, che *a*.

Sul riguardo delle divisioni linguistiche, in genere, giova, però, tener presente, quanto bene osserva il Renan (*De l'orig.* p. 203), che la glottologia non può imporsi alla etnografia. Le divisioni delle lingue non sempre coincidono colle divisioni delle razze, e sarebbe molto arrischiato il volere da quelle tirare conseguenze, di ordine antropologico. Fisiologicamente, un arabo od un ebreo appartengono alla medesima razza di un greco. La divisione dello stipite semitico dall'ariano è tutta fondata sulla glottologia, ma ha pure un semplice valore per la glottologia.

§ 16. Sebbene di un'indole alquanto diversa dalla grammatica comparativa, i lavori di ripri-

stinamento delle lingue estinte appartengono alle glorie della nostra scienza. Per l'egiziano, il primo posto spetta a Champollion, che può dirsi lo scopritore del segreto della scrittura geroglifica. Certo, il merito principale sta nel deciframento, ma questo non potè essere effettuato, senza un sistema e un metodo rigoroso; l'autore poi non si contentò di rilevare semplicemente il significato di quei segni, ma si addentrò nella indagine e nella osservazione dei fenomeni linguistici, che da essi potè rilevare, si da compilare sopra di essi una completa grammatica e un dizionario. Molto importanti sono pure, per l'egiziano antico, i lavori di Lepsius e Brugsch tedeschi, Rougée, G. Maspero, Lenormant francesi; per il copto i lavori di M. G. Schwartze, C. Abel, H. Ewald, C. A. Busch tedeschi, di H. Clarke inglese, di Peyron italiano (i titoli delle opere dei quali, li raccogliamo alfabeticamente nella *bibliografia*). Per l'egiziano, quale centro dello stipite hamitico, la glottologia ha soltanto incominciato ad ordinare i materiali e rilevare i punti, che potranno costituire i migliori criteri per la comparazione.

§ 17. Per altri gruppi linguistici, ci troviamo presso a poco a questo stesso stadio di critica scientifica. In genere, mancano le opere di esclusiva indole glottologica, o almeno sono molto rare. Si può dire, che gli studi sopra una buona parte dei gruppi linguistici, non ancora riguardati come delle famiglie (e famiglie sono, oltre alla semitica e alla europea, anche la uralo-al-

taica, la cinese, la bântu, la malese-polinesiaca) sieno al medesimo stato primordiale e confuso, nel quale si trovavano gli studi ariani, alla fine del secolo scorso. Qua e là si scorge qualche tentativo di grammatica comparata. Ma non tutte le lingue sono state tanto bene illustrate, da poter fornire materia sicura alla comparazione scientifica. Le fasi storiche poi restano del tutto ignorate; potranno conoscerle almeno per una limitata estensione di tempo, e utilizzarle, solo i glottologi dell'avvenire, dato però che riceveranno da noi i materiali sufficienti, e dato che tali lingue non rimangano soffocate ben presto dalle lingue dei popoli civili. Con tutto ciò, la glottologia ha già cominciato a mettere a contributo, per le indagini generali sulla natura del linguaggio, anche tutti i fenomeni sporadici dei dialetti, non ancora tanto bene classati o studiati, da prestare materia ad una grammatica comparativa.

Deve poi osservarsi, che non tutte le lingue presentano tra loro tali caratteri di simiglianza, almeno allo stato in cui si trovano, da potersi riguardare come rami di unico ceppo. Nella classificazione delle lingue, i cosidetti *gruppi* non sono, a dir vero, in un buon numero di casi, che riunioni, che accolgono una massa multiforme di favelle, non bene definite, e forse diverse tra loro. Queste classi provvisorie han certo una buona ragione di essere, che è quella, di fare stabilire una linea netta di demarcazione con le famiglie ben definite, e non distrarre

l'attenzione dei glottologi comparativi con inutili o prematuri tentativi. Però, è evidente che occorrerà un lungo lavoro di raccolta e di ordinamento del materiale filologico, prima che la glottologia potrà gettarvi l'occhio sopra. Questo è il caso del gruppo cosidetto *negro* dell'Africa. Invece, in questa regione, il gruppo delle lingue *Bântu* (1) si è già elevato al grado di famiglia, e si può dire aver già trovato il suo Bopp.

§ 18. Crediamo acconcio accennare, in pochi tratti, alla storia dei progressi della conoscenza linguistica su questo terreno, tralasciando di considerare le numerosissime opere speciali, sopra questa o quella lingua, fatte dai missionari, principalmente dalla metà del secolo XVIII (2) in poi, e rimandando il lettore all'opera la più considerevole, che esista sull'argomento, cioè allo *Schizzo sulle lingue moderne dell'Africa* di Rob. Need. Cust (3).

---

(1) A torto H. Barth chiamerebbe le lingue bântu, « ba-languages » (v. Bleek, *A comparative Grammar of south-african languages* § 12, e 140), mentre il *ba* non è che il prefisso del plurale; *ba-ntu* significa « uomini » in caffro.

(2) In tutto il medio-evo furono illustrate solo quattro lingue africane, il *kongo* dal cappuccino italiano Brusciotto De Vetralla (Roma 1619) il *tetu*, un dialetto degli Ascianti da W. Müller (Nurenburg, 1675), l'*angolense* dal gesuita portoghese Pedro De Diaz (Lisbôa 1690), e il *nuba* da Arcangiolo Carradori da Pistoia (edito solo recentemente).

(3) *A sketch of the modern languages of Africa*, London, Trübner e C.°, 1883 in 2 vol. pp. 566 (Append., Bi-

È naturale, che i principî della linguistica africana partano dallo stesso punto, da cui partì la glottologia ariana, cioè dalle opere di Lorenzo Hervas, della imperatrice Caterina e di Adelung. Aggiungiamo, che Hervas discoperse, o almeno notò per il primo, che l'antico Etiopico e l'Amarico appartengono allo stipite semitico. Nel *Glossario* di Caterina si menzionano trenta lingue africane. Quanto all'opera colossale di Adelung, essa non giovò molto, a causa della troppa vastità del campo abbracciato. A Vater, che contribuì in detta opera, successe Balbi, che nel 1826 pubblicò un *Atlante etnografico,* che raccolse tutte le conoscenze dell'epoca, con cinque tavole speciali per le lingue africane.

Ma il primo, che consacrò all'Africa un lavoro esclusivo, fu Latham col suo *Elements of comparative Philologie*, 1862. Però innanzi alla società inglese di York, nel 1844, egli aveva già fatto lettura di un piccolo discorso sulla etnografia africana, determinata dai suoi studi linguistici, che venne seguita da un saggio, presentato nel 1847 innanzi la stessa società a Oxford, intitolato *sullo stato presente e i recenti progressi della filologia etnografica* (1). Tra la let-

bliogr. table pp. 467-517). Vedi pure lo stesso Cust, *Notice of the scholars who have contributed to the extension of the knowl. of the languages of Afr.* nel XIV vol. del *Journal of the R. Asiat. Soc. of. Gr. Britain.*

(1) *On the present state and recent progress of etnographical philology, as relating to Africa alone.*

tura e la stampa di questo saggio apparve la seconda edizione della *letteratura* di VATER, edita da JULG (1), che è un'opera dettagliata e completa, ma al solito troppo generica, e riguardante tutte le lingue note. I saggi di Latham e la letteratura di Julg compendiano tutto lo scibile del tempo sui dialetti africani.

Le società formatesi verso la metà del nostro secolo per le esplorazioni, giovarono immensamente alla conoscenza delle lingue africane, in ispecie la « società etnografica » di Parigi, e la « società per la civilizzazione africana » di Londra.

Il libro del missionario J. CLARKE, *Specimens of dialects*, ecc., Berwick, 1848, sebbene stabilisse confronti lessicali per 294 lingue, e in quanto ai nomi numerali per ben 388 lingue, fece di poco progredire la indagine scientifica, appunto perchè troppo in largo erano stabiliti i confronti, e perchè non abbastanza documentati i materiali. Invece, NORRIS col suo « *African vocabularies* », London, 1841, sottomise tutto il materiale esistente a un acuto giudizio critico. Egli non appartiene al numero dei missionari, o di altre persone che scrissero sulle lingue africane, per rendere di pubblica ragione raccolte di vocaboli o di grammatiche, fatte sui luoghi durante lunga convivenza cogl'indigeni.

Questo fatto, di dedicare un'opera considerevole alle lingue africane, senza che l'autore fosse

(1) *Literatur der Grammatiker, Lexicon und Wörtersammlugen*, Berlin, 1847.

mai stato in Africa, mostra già, che questo mettesse un interesse scientifico nel soggetto. L'opera si aggira in una cerchia piuttosto limitata, di otto lingue, parlate nella costa occidentale tra i fiumi Senegal e Niger. Oltre di una parte letteraria per l'*Asciante*, offre il materiale lessicale di quelle altre lingue, accuratamente vagliato, documentato e ridotto a unica grafia. La sua edizione della « *Storia naturale dell'uomo di Prichard* » pure contribuì alla conoscenza etnografica dell'Africa.

Tra le opere d'indole generale, fece epoca, nel 1856, la *Polyglotta africana,* London, Trübner, di Kœlle, che abbracciò ben 200 lingue, e che guadagnò il premio Volney. Siccome, però, quest'opera è fondata principalmente sopra le raccolte dalla bocca degli schiavi liberati a Sierra Leone, dopo di essere stati molti anni lungi dal proprio luogo di nascita, neanco come fedele raccolta di semplici documenti ha molto valore. Ne hanno invece molto le raccolte fatte dal grande viaggiatore Barth, pubblicate in parte nel 1862 a Gotha, sotto il titolo di *Collezione di Dizionarî delle lingue africane*, e in parte da un altro celebre viaggiatore, Nachtigall, a cui pervennero.

Ricorderemo che anche i viaggiatori Livingstone, Stanley e Schweinfurt trovarono modo di fare delle importanti raccolte, e avventurare delle opinioni linguistiche. Se l'autorità di questi sommi viaggiatori sta principalmente nelle scoperte geografiche, non si deve negare, che essi

giovarono pur molto alla conoscenza delle lingue dell'interno. Il Livingstone apprestò sicuri e ricchi materiali per la lingua *Seciuana* (in ingl. *setshuana*), che furono utilizzati dal Bleek. Stanley ha il merito di avere, se non il primo, tra i primi notato la rassomiglianza tra le lingue *Suaili* e *Congo*.

L'opera più completa del genere illustrativo e narrativo, che compendia, e passa sotto minuto esame, tutti i lavori precedenti si deve certamente a Robert Needham Cust (*A sketch of the modern languages of Africa,* London, Trübner, 1883), che, a chiunque voglia dedicarsi a qualche ricerca sopra qualunque gruppo africano, riuscirà utilissima, sia per la ricca indicazione dei fonti, che per la esatta e completa enumerazione e delimitazione delle moltissime lingue e dialetti. Però, quest'opera non entra quasi per nulla nell'esame della struttura delle lingue, nè tampoco nella grammatica comparativa. La parte, per dir così, tecnica, è evitata, e nessuna voce africana, tranne le designazioni delle lingue, vi fa mostra.

Delle lingue africane esistono delle speciali riviste, e ci basta ricordare la *Zeitschrift für afrikan. Sprachen hrsg v.* C. C. Bütner, Berlin, 1887-90, oltre alle riviste speciali, come la *Zeitsc. f. Aegyptische Sprache,* ecc. D'indiscutibile utilità è poi, per l'avviamento allo studio di questa branca della glottologia, la rassegna bibliografica delle opere sulle lingue africane, che colla solita sua maravigliosa erudizione e competenza,

istituisce A. F. Pott (1) nel 3° vol. dell'*Intern. Zeitsch.*

§ 19. Il gruppo delle lingue, che principalmente è entrato nel dominio della scienza linguistica è, come accennavamo, il *bântu*, il quale per la mirabile concordanza nella struttura dei prefissi pronominali, oltrecchè per tutte le altre analogie grammaticali e lessicali, merita tanta considerazione, quanto gli stipiti a noi più noti, come l'ariano o il semitico. Diciamo, anzi, forse maggiore, perchè se non sfruttati del tutto, questi stipiti sono stati messi, ormai da un secolo, al contributo della osservazione più minuta; l'altro invece ha il vantaggio, di non essere stato che appena superficialmente toccato.

Ci riserviamo di notare, a suo luogo, le caratteristiche di queste lingue, e indicare i limiti geografici dei popoli che le parlano. Qui è necessario far noto, che la persona, ch'ebbe la fortuna di annunziare, la prima, il fatto della unità delle lingue sud-africane, fu il naturalista Lichtenstein, tedesco di nascita, quando andò al Capo di Buona Speranza, per incarico del governo olandese tra la prima e la seconda occupazione inglese (1803-1806). Egli pubblicò i suoi viaggi in inglese e tedesco, nel 1811-12, e sviluppò l'idea della unità linguistica delle lingue che consideriamo, in una memoria, pubblicata, al 1808, in un periodico scientifico di Berlino. Con

---

(1) *Einleit. in die allg. Sprachw. Zur Litt. d. Sprachenk. Africas.*

la comparazione di gran numero di vocabolarî, specialmente quelli di Mozambico, raccolti da un missionario gesuita, egli giunse alla inaspettata conclusione della unità della famiglia di lingue sud-africana, conclusione adottata nel 1812 da Vater, testè citato, nel *Mithridates*. Il merito dunque della scoperta spetta al Lichtenstein; nè si può affermare con sicurezza che essa sia stata fatta contemporaneamente da MARSDEM, che potè attingere la notizia stessa dal *Mithridates*.

Il fatto veniva, dopo parecchi anni, preso in esame dai celebri glottologi tedeschi VON DER GABELENTZ, EWALD e POTT, e da costoro riceveva una conferma scientifica e definitiva; mentre veniva anche riconosciuto e popolarizzato da RITTER, PRICHARD e LATHAM. Successivamente, i missionari nel sud dell'Africa andarono aggiungendo allo stesso ramo delle lingue prima non conosciute, e arricchendo di prove il fatto. CAMPBELL nel 1812, poi nel 1837 confermato da ARCHBELL, aggiungeva la lingua *herero*, THOMPSON il *tambuki* e il *delagoa*, BOYCE nel 1838 il *pongué (pongwé)* e il *suahili*.

Il francese FROBERVILLE, che durante il suo soggiorno nelle isole di Maurizio e di Borbone, ebbe agio di raccogliere dagli schiavi, che vi si trovavano, i riscontri di 2000 parole, pubblicandoli, nel 1845, in un giornale della « società geografica di Francia », riusciva alla stessa conclusione, da lui ignorata, a cui era pervenuto il Lichtenstein. — Chi però tra tutti i missionarî

dette maggiore importanza alla caratteristica della concordanza nei prefissi sud-africani, sebbene non riuscisse a scoprirne le leggi fu il cappuccino italiano, della provincia di Palermo, BERNARDO CANNECATTIM nel principio del nostro secolo. Molti altri notarono delle affinità tra alcune o parecchie lingue, ma il merito primo della scoverta, e dell'annunzio sicuro di essa, si deve riconoscere e attribuire al tedesco sopra nominato.

D'allora, nessuno più ne dubitò, e quanti si occuparono di lingue africane, riconobbero almeno implicitamente, quella verità.

Oltre ai glottologi POTT (1) e GABELENTZ (2), sopra notati, gli africanisti WILSON (3), GROUT (4), GUMPRECHT (5), APPLEYARD (6) e moltissimi altri, le ammisero e dimostrarono, benchè in parte, o imperfettamente.

La prima ampia dimostrazione scientifica, cioè la prima grammatica storico-comparativa, con-

---

(1) *Die Sprachen vom. Kaffer-und Kongostamme*, in *Zeitsch. d. deut. morgenländ. Gesell.* II. 5-26, 129-158.

(2) Ibid. I. 241.

(3) *Comparative vocabulary of some o. t. pr. Negro dial. of. Af.* in *Journ. of the American orient. soc.*, I, 341-381.

(4) *The Zulu and. oth. Dial.*, nello stesso giornale, vol. I, 397-433.

(5) *Ueber d. gross. südafrik. Volks. u. Sprachst.* nei *Monatsb d. Gesell. f. Erdkunde in Berlin. Neue Folge. Sechst. B. Mai 1848-9.* Berlin, 1850. VIII, pp. 142-191.

(6) *The Kafir Lang.* J. Mason, London, 1850, §§ 12-23 pp. 26 64, 377-383.

dotta col più severo metodo, fu iniziata dal tedesco Wilhelm Bleek, che ebbe l'agio di dedicarsi a questi studi, trovandosi alla Città del Capo, come curatore della Biblioteca di Sir George Grey. Per più di 20 anni, egli lavorò sull'argomento, e, quando pubblicò il suo primo lavoro nel 1861 (*De nomininum generibus linguarum Africæ australis, copticæ, Semiticarum aliarumque sexualium,* Bonnæ apud Adolph. Marcum), era già addentro nella conoscenza dei fenomeni più importanti delle lingue africane. Le conclusioni, a cui pervenne con questo lavoro, non sono veramente quelle stesse, almeno quelle soltanto, a cui un più scientifico lavoro dovea, in seguito, condurlo. Confrontati i « segni dei generi », come chiama egli le classi dei nomi delle lingue africane, trova che tutte sono derivate da unica stirpe (pag. 56), dalla stessa, cioè, da cui derivarono anche tutte le lingue, ch'egli chiama *sessuali,* a cui appartiene lo stipite semitico, l'indo-germanico e la lingua copta. Bleek tenta in questo lavoro ricavare degl'indizi della discendenza e della genealogia delle lingue tutte dell'Africa. Egli stabilisce unica lingua originaria di tutte le lingue umane; da questa sarebbero derivate due branche prime, quella che chiama della « grande stirpe dell'Africa australe », e quella sessuale, da cui discende il gruppo ottentoto e le tre sottobranche: indo-germanico, semitico e copto. Con quest'opera Bleek veniva ad assodare, oltre alla affinità delle lingue sudafricane, anche un altro fatto, che indipenden-

dentemente, o quasi contemporaneamente fu riconosciuto da altri linguisti (1) cioè: la connessione del gruppo ottentoto con le lingue hamitiche della costa del Nord.

A quel primo lavoro Bleek ne fece seguire degli altri, sul soggetto della linguistica africana (2), finchè, nel 1862, dette fuori il primo volume della *Grammatica comparativa delle lingue sud-africane* (3), che fu seguito dal secondo, intitolato « la concordanza », dopo sette anni. Con questo ei venne a confermare scientificamente il fatto sopra notato, non che quello della intimità di rapporti tra tutte le altre lingue, parlate a un dipresso dal 13° grado di latitudine nord in giù. Secondo lui, tutte le lingue africane vanno divise in due stipiti, l'*hamito-semitico*, da cui discende il bérbero, e a cui appartiene pure il gruppo ottentoto, e lo stipite *bân-tu.* Di questi, il primo stipite, come esprime la stessa sua designazione, presenterebbe dei rapporti agnatizi col ceppo semitico, in linea diretta.

Nella prefazione alla sua grammatica *Nuba*, C. K. LEPSIUS, che fu l'illustre professore dell'Università di Berlino, e membro dell'Accademia reale, riduce a dodici le caratteristiche, per le

(1) Rev. Dr. J. C. ADAMSON in *Journal of the American oriental society*, vol. IV, n. 2. 1854, p. 448.

LOGAN nel *Journal of the Indian Archipelago*, verso il 1853, come dice Bleek (*Comp. Gram.* p. VIII).

(2) Vedine i titoli nell'indice bibliografico.

(3) *A comparative Gramm. of south Afr. lang.* P. I. *Phonology*, London, Trübner.

quali le lingue *bân-tu*, che egli chiama pure originarie o sud-africane, si distaccano dal gruppo hamitico, che egli considera principalmente.

Sarebbero codeste:

1° Prefissi ai nomi secondo le classi.

2° Mancanza di genere grammaticale.

3° Prefissi nominali.

4° Pronomi personali prefissi ai verbi.

5° Alliterazione eufonica.

6° Uso di preposizioni in luogo di posposizioni.

7° Posizione del genitivo dopo il nome che lo regge.

8° Posizione del soggetto innanzi al verbo, e del verbo innanzi l'oggetto.

9° Inserzione di un pronome dopo l'oggetto e prima del verbo per es. *Satana* (egli) (lei) ingannò Eva.

10° Terminazione della sillaba soltanto in vocali, che possono essere nasalizzate.

11° Frequente rinforzo della iniziale con un prefisso consonantico specialmente con una nasale.

12° L'uso delle tonalità.

Rimandiamo però il lettore, che voglia avere una idea più concreta della glottologia bântu, o almeno su quella parte di glottologia che l'opera di Bleek ha istituito, alla nostra prima opera, *Cenni di glottologia Bantu*, Torino, Loescher

1882 (1), che usufruisce dei lavori di Bleek, e vi aggiunge qualche altra considerazione, come al lavoro di Frid. Müller, *Afrikanische Sprachen*, Wien, 1867 (2), che però non può usufruire del secondo volume della Grammatica di Bleek, uscita più tardi, al 1869. Più recente, e profondo per le accurate indagini sui 15 prefissi delle lingue bântu, oltrecchè per le considerazioni etniche, è l'opera di H. Brinker, *Zur Sprachen und Völkerkunde der Bantuneger*, 1869.

§ 20. L'indole di questo lavoro non permettendo fermarci sopra lo sviluppo storico della Glottologia in tutti gli stipiti linguistici, ci contentiamo ricordare solo qualche nome di autore, pel cinese. Menzioneremo Klaproth (3), Rémusat, G. di Humboldt (4), Siebold, Stan. Julien, Léon

---

(1) Avremmo fatto a meno di accennare a questa nostra opera se essa non fosse l'unica opera originale, comparsa in Italia sopra la Glottologia Bântu, e se il Cust nel suo monumentale *Sketch o. t. mod. lang. o. Afr.* London, Trübner, 1883, non la tenesse nel debito conto (v. p. es. pp. 297, 5?0). Inoltre è divenuto difficile procurarsi qualche copia della *Comparat. Grammar* di Bleek, che come nota il Cust (op. cit. p. 519) è «*very rare*».

(2) Frid. Müller analizza grammaticalmente l'ottentoto, le lingue bântu e le hamitiche, facendone tre gruppi. Per queste ultime riconosce, coi precedenti autori, delle tracce semitiche; ma non si accorda con Lepsius nel comprendere l'ottentoto coi tre sottogruppi hamitici, cioè l'egiziano, l'etiopico e il libico. *Abth. d. Novara Expedition*, pp. 51-53.

(3) *As. polygl.* p. 357.

(4) *Lettre à mr. Abel Rémusat* ecc. 1827.

De Rosny, W. Schott (1), St. Endlicher (2), V. d. Gabelentz (3), Jos. Edkins (4), Fr. Hirth (5), W. Lobscheid (6), F. Misteli (7). Numerosissime sono divenute anche le opere sopra questo terreno, per cui si può consultare l'articolo di A. F. Pott *(Zur Litteratur der Sprachenkunde in besondern)* (8), che, sebbene non recentissimo, ha il vantaggio d'informare il lettore anche degli studi sopra gli altri gruppi asiatici. Ci piace qui intanto ricordare i nomi di due valenti jamatologi italiani, Anselmo Severini di Firenze e Carlo Valenziani di Roma.

Tutti gli altri stipiti linguistici avrebbero una bibliografia cospicua, ma non crediamo questo sia il luogo di intrattenervi il lettore, che si sarà convinto, essere la glottologia ariana quella che

---

(1) *Chinesische Sprachlehre,* Berlin, 1857.

(2) *Anfangsgründe der chinesichen Gramm.,* Wien, 1845.

(3) *Anfangsg. d. chines. Gramm.,* Leipzig, 1883, e *Zur Chines. Sprache u. z. allgem. Gramm.* in *Zeits. f. all. Sprach.,* III. B.

(4) *Introduction to the Study of the Chinese characters,* London, 1876.

(5) *Notes on the chinese documentary style,* Shangai, 1888.

(6) *English and Chinese Dictionary with the Punti and Mandarin pronunciation,* 4 vol. Hongkong, 1866-69.

(7) *Studien über die Chinesische Sprache* in *Int. Zeitsc. fur allgem. Sprache,* III. B.

(8) In *Int. Zeit. f. all. Spr.,* 1885. I. B. pp. 54-115, II. B. pp. 54-115, e pp. 209-251. — La « letteratura » delle lingue asiatiche appartenenti allo stipite semitico si trova nel III. B. pp. 110-126.

ha segnato, e segna, la via del progresso in tutti gli altri campi. Si può constatare, che i primi institutori di nuove ricerche scientifiche, escono dalle file della glottologia classica. Prendo, ad esempio, gli studi sui dialetti indigeni dell'America, ora tanto coltivati, da costituire quasi una speciale glottologia. E bastano a dimostrarlo le numerose riviste filologiche, esclusivamente, o in parte, come *the amer. Journal of Philos. soc.*, i *Transactions* dell'*amer. philol. assoc.*, dell'*amer. orient. soc.*, dell'*amer. dialects soc.* ecc., oltre alle numerose opere di una falange di linguisti, tra cui merita, per la sua grande attività, speciale menzione Daniel o. Brinton e anche J. C. Pilling. Ebbene, chi ha il merito di avere pel primo promosso e indirizzato questo movimento scientifico in America, fu il celebre indianista Dw. Whitney, il compianto professore di New Haven. Ma, oltre di lui, la maggior parte dei membri dell'*Americ. Philol. Assoc.*, che tra le varie società linguistiche del Nuovo Mondo sembra la più cospicua, come J. E. Whitney, T. D. Goodell, W. Goodwin, M. W. Humphreys, F. A. March, I. H. Hall, J. Sachs, J. H. Trumbull sono pure, chi più chi meno, degli egregi cultori della glottologia indo-europea o semitica.

Noi ci riserviamo di additare le più ragguardevoli delle opere scientifiche sui vari gruppi, e anche, ove occorra, sulle singole lingue estranee al ceppo irano, nell'ultimo Capo. Ma crediamo necessario rimandare il lettore, che abbia bisogno di una bibliografia pei terreni non ari,

minuta e finamente vagliata, all'opera monumentale di A. F. POTT, *Einleitung in die allgem. Sprachw.*, che è qualcosa di simile, per condensamento di erudizione, al *Grundriss d. rom. Ph.* di G. GRÖBER, ma con questo di più, che abbraccia un campo immensamente più vasto.

IL LINGUAGGIO IN GENERALE

CAPO TERZO

Fisiologia del Linguaggio.

§ 1. Se il linguaggio abbia una localizzazione cerebrale. — § 2. La facoltà del linguaggio è speciale all'uomo; se si ha bisogno di chiamarlo « articolato ». — § 3. Idee di Ernest Haeckel e degli evoluzionisti sulla origine del linguaggio articolato. — § 4. Dei suoni in generale; il laringoscopio; voce e parola. — § 5. Scoverta di Helmholtz sulla differenza dei timbri, e di lui e di Donders sul diverso grado musicale delle vocali. — § 6. Struttura dell'organo vocale, la laringe, la glottide, le corde vocali, costituenti il corpo vibratile dello strumento. — § 7. L'agente motore di esso, la trachea. — § 8. La parte rinforzante e risonante; regione faringo-laringea. — § 9. Regione della bocca e del naso. — § 10. Funzionamento dell'organo vocale; esso si avvicina agli strumenti musicali a linguetta. Macchine parlanti di Weatsone e Faber. Laringe artificiale di Gussenbauer. — § 11. Come le diverse parti dell'organo agiscano nella fonazione. — §. 12. Formazione dei suoni del

linguaggio. Elementi generali della parola; idee sull'alfabeto fisiologico. — § 13. Le vocali. — § 14. I dittonghi e le vocali nasalizzate. — § 15. Filogenesi e classificazione fisiologica dei rumori glottici, che costituiscono le cosidette consonanti. — § 16. Serie speciali vibrante e continua o risonante. — § 17. Le articolazioni labiali. — § 18. Le articolazioni linguo-apicali. — § 19. Le articolazioni linguo-dorsali. — § 20. Principî che devono regolare ogni sistema di trascrizione. Sistema genetico delle vocali e delle consonanti. — § 21. Necessità d'impiegare l'alfabeto fisiologico, specie nella rappresentazione delle radici; abuso di *y* per *j* e donde provenga. — § 22. La determinazione del valore fonetico e fisiologico di certi segni antichi risolve molti dubbî e controversie come quelli sulla esistenza di *l* nel periodo unitario ariano. — § 23. Gli schioppettii aspiranti.

§ 1. La idea che la facoltà del linguaggio abbia una localizzazione nel cervello, e propriamente in una circonvoluzione dell'emisfero sinistro fu messa avanti per la prima volta da Broca. Egli peró, mentre afferma che le altre nostre facoltà, ed anche azioni, esistono, almeno allo stato rudimentale, presso gli animali, e mentre dice che questi abbiano delle idee, dichiara esplicitamente che il linguaggio articolato è superiore alla loro portata. E come potrebbe dirci il contrario? Però la tesi, che egli si propone, di materializzare la facoltà del linguaggio, lo induce a far credere, come prove sufficienti del suo assunto, delle ipotesi, o se vuolsi dei semplici indizi. Del resto, egli stesso usa termini abbastanza circospetti in questo proposito. L'apprendere il linguaggio, dice egli, è il lavoro più

penoso e lungo che occupi i bambini. Ora, questi si trovano vicini allo stadio embrionale, in cui lo sviluppo dell'emisfero sinistro del cervello è più avanzato del destro. Così, non ripugna di ammettere, che all'emisfero stesso rimanga per l'abitudine acquistata da principio, la facoltà del linguaggio, sebbene anche l'emisfero destro agisca e funzioni, quando bisogni. Nei casi d'una lesione profonda del sinistro, il destro può sempre comprendere e riferire le parole udite alle idee; solo, non sa riprodurre esso stesso i suoni articolati. Intanto, egli non può nascondere i casi di afemia, nati per una lesione all'emisfero destro. E si sforza di piegarli alla sua teoria, stabilendo, senza prova, che in questi individui dovette succedere una precocità di sviluppo nell'emisfero destro.

Come si vede, la localizzazione del linguaggio è tutt'altro che provata scientifiamente. Nè le esperienze recenti fatte dai fisiologisti hanno per noi un grande valore. Eppure, qualcuno che aspira al titolo di glottologo, con bandire teorie molto avanzate agli occhi dei profani, parlando di questo argomento ha creduto mettere in campo le esperienze recenti eseguite dai fisiologi tedeschi Fritsh e Hitzig sui lobi cerebrali dei più loquaci degli animali... i conigli.

§ 2. Anche Darwin dice che il linguaggio articolato è speciale all'uomo, sebbene questo possa, come gli altri animali, esprimere le sue intenzioni per mezzo di grida inarticolate, di gesti e di movimenti dei muscoli del volto. Al-

lora sarà perfettamente inutile andare a cercare nei bruti la cellula, o circonvoluzione cerebrale, del linguaggio, che rappresenta per sè una funzione molto complessa, che si riferisce a facoltà proprie solo dell'uomo. Noi non vogliamo invadere il terreno delle altre scienze, e quello appunto che si disputano accanitamente la fisiologia e la psicologia, la prima forte per la vastità delle nuove conquiste, la seconda per l'assolutezza e antichità di dominio, che vanta sul suo eccelso terreno. Ma è ovvio, che nel linguaggio, entri come parte sostanziale il pensiero o l'idea; è ovvio, che la facoltà delle parole sia connessa intimamente con la facoltà di astrarre o di concepire idee generali, la quale sin da Locke, il più gran filosofo sensualista, viene considerata come speciale attributo dell'uomo. Il gallo, quando canta, il cavallo, quando nitrisce, non comunicano idee, ma impressioni e sensazioni. Socializzare cogli uomini di bassa intelligenza è permesso, e forse plausibile; ma coi bruti, e in nome della glottologia e della ragione, no.

Siccome però vi sono appunto alcuni che affermano che i bruti posseggano un linguaggio, e che la differenza col nostro linguaggio sta solo nell'articolazione, è necessario fissare il significato di queste parole. La espressione stessa di Darwin, che il linguaggio articolato sia il distintivo dell'uomo, lo esige. Articolazione, in anatomia, vuol dire punto di contatto tra due o più ossa, che rende possibile il piegare e il muovere le membra. Per noi, articolato vale

a carattere sillabico, o rotto in giunture (articoli) mediante suoni chiusi (consonanti) interposti, tra suoni aperti (vocali). Ora un pappagallo, o anche una macchina parlante, un fonografo, fa udire suoni alternativi fra loro, e non soltanto una semplice successione di vocali. E d'altro lato, quasi tutte le lingue hanno parole, che constano appunto di semplici vocali, e non lasciano di appartenere al linguaggio umano. Non si potrà dire che il pappagallo, quando canta per conto suo, usi del linguaggio inarticolato, e quando riproduce parole umane usi del linguaggio articolato. Questo è niente altro che fare strazio delle parole, e riferire a una idea generale una parola già adottata per esprimerne una particolare. L'idea racchiusa propriamente nella espressione astratta « linguaggio », come fu già notato a principio, è codesta: il complesso di segni orali, che servono per la espressione relativa del pensiero. Usando la parola in questo stretto senso, non avremo bisogno di farle delle aggiunte per determinarne il valore.

Si domanda: come chiameremo allora il nitrire del cavallo, il belare delle pecore, il gracidare delle rane, e via? Come si voglia, meno che *linguaggio*. La migliore espressione è però *voce*. « Suono » sarebbe troppo generale, e proprio perciò anche degli esseri inorganici, « voce » accenna al senso, alla intenzione se vuolsi, ma non alla conscienza, che i bruti non hanno, e che è racchiusa dalla parola *linguaggio*. Si vede da ciò dunque, che i fisiologisti hanno confuso

due cose disparatissime, « linguaggio » e « voce ». Siccome hanno osservato che i bruti vociano, e fanno delle urla o dei fischi, analoghi alle involontarie interiezioni inarticolate, ai singhiozzi, agli urli di spavento e agli scrosci di pianto degli uomini (il riso però resta sempre senza nessuna analogia), così si sono compiaciuti applicare a questi fenomeni comuni, la parola « linguaggio » ; e, spingendosi oltre, hanno così chiamato anche i segni naturali o i movimenti e le contrazioni del volto irriflessi, esprimenti date sensazioni. Sarebbe stato molto meglio se avessero lasciato il linguaggio ai linguisti.

§ 3. Da ciò che si è detto risulta, come per noi il linguaggio offre degli elementi ben più importanti delle semplici articolazioni, e che esprime ben altro. Ma non vogliamo riconoscere implicitamente, quello che da alcuni avversari si afferma, senza debite prove, che la facoltà della articolazione, che, come si è detto, consiste nel poter legare, riunire, combinare due o più suoni glottici, non sia stata sempre un privilegio della specie umana. Che l'uomo abbia cominciato ad articolare al principio dell'epoca quaternaria, mentre la sua comparsa rimonti all'epoca terziana (1), è una semplice asserzione gratuita.

---

(1) L'illustre antropologo P. Lioy, da me interrogato sul riguardo, mi ha comunicato non esservi punto delle prove della esistenza in Europa dell'uomo, in epoche anteriori al mammut, al rinoceronte, al bisonte, ecc. Ritengo dunque, che i più antichi, e accertati vestigi si

Come è gratuita la idea di Er. Haeckel, che l'uomo sia stato preceduto da una scimmia, che chiama antropoide, che avrebbe avuto due attitudini diverse di quelle delle attuali scimmie, e noi aggiungiamo delle scimmie, che gli antichi indiani di 4000 anni addietro ci descrissero nelle loro primitive epopee. Le due attitudini speciali sarebbero, la stazione verticale e il linguaggio articolato. Su questa base gratuita, è naturale che Haeckel possa fare poggiare la spiegazione della differenza delle estremità degli arti e della laringe. Egli dice, che l'importante perfezionamento organico dovette, necessariamente, reagire sulla differenziazione del cervello e delle facoltà intelettuali, che gli sono inerenti. Da quel punto si sarebbe aperta all'uomo la carriera di progresso indefinito, che ha percorso, allontanandosi, sempre di più in più, dai suoi progenitori. È facile riconoscere come con questo sistema, si potrebbe riuscire a provare qualunque cosa la più falsa; tutto sta a mettere avanti una idea, che possa fare da intermediaria colla idea vera. Quando tra due cose disparatissime, e diverse, si mette qualche cosa che somigli all'una e all'altra, si potrà facilmente dimostrare, che le due

---

riducano ai due scheletri scoverti, nel 1886, da Marcel de Puydt e Max Lobest nelle grotte di Spy (Namur) assieme a depositi della fauna succennata. V. Jul. Fraipont, *Les Cavernes et leur habitants*, Paris, Baillière, 1896, a p. 70. Sulle razze preistoriche di Europa, v. pure Taylor, *op. cit.* pp. 53-124.

cose disparatissime e diverse siano la stessa cosa. Poi, se il linguaggio esercita una innegabile influenza sopra il nostro pensiero, cio non deve farci dimenticare quella grandissima che, viceversa, sul linguaggio esercita il pensiero. Per ciò che riguarda la « articolazione », torniamo a dire che la nostra scienza giunge solo, coi più cauti confronti e colle possibili riduzioni, a stabilire delle basi semplici, ma sempre articolate, e che le lingue dei più bassi popoli, Buschmen, Caffri, Papuas, che può credersi siano al grado stesso in cui erano quelle dei popoli civili, molte migliaia di anni addietro, presentano l'articolazione. È naturale del resto, che tutti i fisiologisti, seguaci della teoria darviniana, si sforzino di applicarla anche al linguaggio. Ci sorprende solo qualcuno che, per provare la discendenza dalle scimmie, mette la più grande importanza al paragone del sistema osseo, e neppure si sogna d'istituire dei confronti per altri rispetti (per es. Et. Guyard, *Histoire du monde,* Paris, *Societé d'éd. scient.* 1894, passim).

§ 4. Se il linguaggio è speciale dell'uomo, il mezzo materiale, col quale si esplica a noi la « voce » rientra nei fenomeni fisici. « Voce » si applica in genere a denotare e specificare la qualità dei suoni, propri d'uno strumento. « Suono » poi non vuol dire altro, che un movimento particolare della materia, effettuita con certa rapidità in un tempo determinato, che produca una sensazione sul nostro organo dell'udito. Si sa che gl'intervalli musicali in fisica non vogliono

dire altro, che il rapporto tra il numero delle vibrazioni sonore, sicchè sono suoni musicali quelli che possono essere paragonati tra loro per rispetto alla acutezza, mentre i *rumori* non possono dal nostro udito essere apprezzati rispetto all'acutezza. Secondo *Helmholtz,* il suono musicale è caratterizzato dalla uniformità, dalla regolarità delle vibrazioni periodiche e isocrone del corpo sonoro, e conseguentemente delle onde aeree, che trasmettono le vibrazioni all'orecchio; il rumore può al contrario essere prodotto sia dalla mescolanza di suoni confusi e discordanti, sia dalla troppa brevità di un sol suono, che non permette all'udito di apprezzarne l'acutezza.

Helmholtz potè, mediante i risonatori, da lui inventati, analizzare i suoni elementari che entrano nella composizione dei suoni semplici della voce. Un altro strumento, atto a farci definire e rilevare il valore dei suoni della voce umana, fu il *laringoscopio,* che ci permise l'esame anatomico degli organi produttori del suono durante la fonazione, cioè durante il loro funzionamento. Questo strumento fu escogitato la prima volta, verso il 1840, da Cagniard de La Tour per osservare la propria glottide. Egli s'insinuava nel fondo della gola un piccolo specchio, che, mandando il riflesso sopra un altro specchio, posto fuori la bocca, gli permetteva osservare l'interno. Egli non giunse però, che a osservare la epiglottide, e non perfettamente. Chi si può dire abbia inventato lo strumento, fu lo spagnuolo

Em. Garcia, nel 1855. È un piccolo cannocchiale che s'introduce nella bocca, e permette all'osservatore di vedere sino al punto ove la trachea si biforba nei tubi polmonari.

Della struttura anatomica dell'organo vocale diremo appresso. Ora dobbiamo notare che l'aria, passando attraverso le vie respiratorie, può dar luogo a diversi suoni, aventi gli uni il carattere di un rumore, gli altri il carattere di un suono propriamente detto. Sebbene si possano produrre suoni, tanto con aspirare l'aria, che con espirarla, ossia respirarla, i suoni appartenenti alla prima categoria sono molto poco frequenti, e vengono prodotti eccezionalmente e, in genere, senza dominio della volontà, in casi di commozione, di terrore, o di grave angoscia (1). Invece, la totalità dei suoni del linguaggio viene prodotta dalla emissione di fiato, cioè dell'aria che dai polmoni viene spinta fuori. Questa corrente d'aria, che parte dall'interno è più suscettibile di continuità, e richiede per essere prodotta, anche minore energia e attività diretta, di quella che richiede l'aspirazione. L'aria respirata potrebbe dar luogo a una grande quantità di suoni, diversi

(1) Fra i suoni orali prodotti coll'aspirazione dell'aria, per cui vedi il § 23, occupa il primo posto il bacio, che, meccanicamente non è altro che uno schioppettio delle labbra prodotto da una corrente, che dall'esterno muove all'interno; anch'esso non crediamo sia naturale all'uomo, perchè ai bimbi bisogna insegnarlo. Indagare poi la causa del sentimento, e della voluttà che accompagna il bacio, non è compito nostro, ma della fisiologia.

di quelli prescelti generalmente dai popoli per formare la parola. Si è data però, quasi universalmente, la preferenza a taluni suoni, che con maggiore facilità possono essere prodotti. Pure si incontrano delle diversità abbastanza sensibili, corrispondenti alle razze, e a dei gruppi più ristretti dell'umanità, fondate in parte sopra modificazioni speciali d'una stessa lingua madre. Così il motivo della scelta additato più sopra, che riposa sulla facilità di emissione e giustaposizione dei suoni, rappresenta un carattere sempre relativo. Nella conversazione ordinaria, a voce alta, la parola articolata consta d'una mescolanza di rumori e di suoni. È soltanto nel cicaleccio a bassa voce che il suono propriamente detto è nullo, o quasi. Col nome *voce* s'indica la partecipazione dei due elementi alla formazione del suono articolato. Si può pure designare con questo vocabolo il timbro che assume il suono della parola, come quando si dice *voce sonora, voce forte.* Sotto questo rispetto la voce è qualcosa di assolutamente indipendente dalla parola, e si sa bene che spesso succede, che una parola cantata non possa essere compresa, senza che di ciò si possa fare al cantante un rimprovero. Nello stesso senso s'impiega la parola, quando si dice per es. voce di uccelli, e via. La parola, al contrario, consta di combinazioni di suoni prodotti allo scopo di comunicare il pensiero.

§ 5. Ad Helmholtz dobbiamo la grande scoperta delle vibrazioni composte e della ragione

della varietà del timbro. Così a noi è dato determinare oggi l'esatta configurazione di parecchie vibrazioni composte, e la presenza o assenza delle note armoniche, che accompagnano ogni nota, e che appuuto producono la varietà dei timbri. Fu egli che osservò pel primo, che le note armoniche, che accompagnano la vocale *a*, sono diverse di quelle che accompagnano la vocale *e* o la *é*, sicchè potè stabilire il principio, che la cavità della bocca non rinforza ugualmente i suoni secondari o le armonie, che compongono un suono orale, e che la differenza di timbro o di colorito tra le vocali dipende appunto dalla varietà di rinforzo della glottide. Se un uomo canta la istessa nota su vocali differenti, le note armoniche variano, come varierebbero se la nota medesima si cavasse da due strumenti differenti. E questo principio, scoverto da Helmholtz, si sa esser servito a Edison per le sue notissime e utilissime applicazioni. Oltre a ciò, si ricava dai lavori di quell'illustre fisico un altro principio, che ad ogni disposizione particolare delle diverse parti del condotto aereo, per la produzione di una vocale, corrisponde una nota fondamentale.

Il fatto però che per le differenti vocali la cavità della bocca è accordata in diverse chiavi, o altezze, fu scoverto per la prima volta da Donders, sebbene poi fosse rettificato e riconfermato da Helmoltz. Quando le vocali si profferiscono a voce più bassa che sia possibile, ricevono una coloritura dalla configurazione della

bocca, ma non hanno definito grado musicale, sebbene certi suoni vaghi, ma inerenti a ciascuna di esse, si possano discoprire, e siano invariabili. Le vocali profferite cosi bassamente non si possono dire suoni, ma neppure rumori, e si sa che il limite fra questi termini non si è potuto ben definire. Ciò che è necessario notare è questo, che le vocali profferite come ordinariamente si fa quando si parla, costituiscono dei veri suoni, mentre all'inverso è impossibile cantare senza pronunziare al tempo stesso una vocale.

Dobbiamo rammentare, che ogni suono, sebbene a un orecchio ordinario sembri unico, consta di parecchi suoni secondari o parziali, detti *armonie*. Quando si fa vibrare una corda, il suono prodotto è, come il risultato della simultanea vibrazione di tutta la intera lunghezza della corda e di una metà, di un terzo, di un quarto, ecc. della lunghezza medesima. Questi suoni secondari, che un orecchio delicato sa percepire, si possono del resto praticamente rilevare con esperimenti semplicissimi, che qui non occorre indicare.

Or tornando al nostro argomento, i lavori di Helmholtz sono venuti a stabilire: 1° che la cavità della bocca non rinforza ugualmente tutti i suoni parziali, che compongono un suono, da ciò derivando la differenza del timbro delle vocali; 2° che a ogni disposizione particolare del tubo vocalivo per la produzione d'una vocale corrisponde una nota fondamentale.

Ecco ora il prospetto comparativo che indica l'altezza musicale delle vocali.

	Altezza secondo Donders.	Altezza secondo Helmholtz.	
u	fa / 2	fa / 1	
o	re / 2	si b / 2	
a	si b / 2	si b / 3	
ted. ö fr. eu	sol / 2	ut a / 4	
ted. ü fr. u	la 3	sol / 4	la b/4
e	ut a / 4	si b / 4	
i	fa 4	re / 5	

Le differenze provengono da ciò, che Donders, non aiutato dal diapason, non pote determinare d'una maniera certa le ottave, a cui appartenevano i suoni, e sopra tutto da ciò, che Donders esaminava la pronunzia olandese, mentre Helmholtz si riferiva a quella del tedesco del nord.

In effetto, dice Helmholtz, se si modifica la disposizione dèlla bocca, in modo da passare successivamente da *o* ad *a* per l'intermediario *oa*, e *ao* la risonanza corrispondente sale successivamente di una ottava sino al *si* b/3. Questo suono corrisponde all'*a* del tedesco del nord; per l'*a* inglese e italiano la risonanza diventa *re*/4, cioè un terzo ancora più alta. È del resto appunto l'*a* che presenta speciali varietà di suoni, derivate da piccole modificazioni sull'altezza e risonanza.

§ 6. Qualunque strumento, per dirsi tale, deve possedere tre elementi, cioè: 1° un corpo

sonoro vibrante; 2° un agente motore; 3° un corpo rinforzante. L'organo vocale possiede appunto questi tre elementi nel laringe, e più particolarmente nelle corde vocali, che esso porta nel condotto aereo sotto laringeo, composto della trachea e dei bronchi, e in fine nel tubo sonoro risonatore, che va dalla laringe sino all'orifizio della bocca e del naso. Tutto il meccanismo della parola presenta, nell'insieme, una grande semplicità. L'aria, uscendo dai polmoni, attraverso la trachea e la laringe può far vibrare, o no, le corde vocali. In tal modo abbiamo già ottenuto due categorie di suoni, presa questa parola nel senso generale. La corrente di aria, poi, può farsi uscire dal naso o dalla bocca, ed ecco un'altra suddivisione. Finalmente, nella bocca la corrente, sonorizzata o no, riceve l'ultima particolare sembianza, o coloritura, secondo che è fatta passare attraverso uno stringimento della gola, della lingua, dei denti, o delle labbra.

Quanto alla corrente di aria della espirazione, giova ripetere, che essa è molto appropriata a produrre i suoni, e particolarmente la successione dei suoni, che esige la parola, perch'essa, per istabilirsi, non ha bisogno di una attività specialmente diretta verso questo scopo. Inoltre deve osservarsi, che tale corrente può venire rinforzata, sia facendo succedere a una respirazione tranquilla una respirazione più energica, sia introducendo da principio una maggiore quantità di aria nel polmone, di quanto richieda una moderata inspirazione.

La parte più interessante dell'organo vocale e quella che costituisce, come abbiamo detto, il corpo sonoro vibrante è il laringe (1). Il suo orifizio superiore, che ha una forma oblunga, ma più larga da una estremità, si chiama *glottide*, che è fiancheggiata dalle *corde vocali*, che sono le fibre vibratili della voce. Le pareti del laringe sono costituite da cartilagini mobili, le une sulle altre, articolate e sorrette da parti fibrose, e messe in movimento da differenti muscoli; l'interno è ricoperto dalla stessa muccosa, che tappezza la superficie delle vie respiratorie.

Le cartilagini del laringe cioè la *tiroide*, la *cricoide* e le due *aritenoidi* costituiscono le parti necessarie, sia per stirare o allentare le *corde vocali*, che per dare forma e retto funzionamento al laringe.

La cartilagine tiroide (θυρεός, scudo) occupa la parte superiore ed inferiore del laringe, di cui determina la forma esterna; essa porta inserta al margine superiore, e dalla sua faccia posteriore la *epiglottide,* cartilagine elastica, a forma di foglia, attaccata sulla sua estremità più acuta. La epiglottide, che funziona come una valvola, serve a chiudere la glottide, quando s'inghiottono i cibi, per fare in modo che essi passino sopra il laringe senza entrarvi, pria d'immettersi

(1) C. H. Meyer, *Les organes de la parole et leur emploi pour la form. du lang.*, Paris, Fel. Alcan, 1885 (trad. dal ted.) p. 25 segg.

nell'esofago. La cartilagine tiroide ha l'ufficio importante di stirare o allentare le corde vocali.

La cartilagine *cricoide* (κρίκος, anello) forma come la base architettonica dell'apparecchio, ed è costituita da un cerchio, abbastanza spesso, che circonda il tubo tracheale, dove esso finisce per allargarsi nel laringe. Il suo oggetto è quello di rendere la base della glottide rigida e fissa. Questa cartilagine dà attacco ai principali muscoli, che mettono in movimento le varie parti del laringe, come i muscoli *crico aritenoidi* e il *crico tiroide.*

Nella parte superiore ed anteriore della *cricoide* si trovano le cartilagini *aritenoidi* (αρυθαινα, imbuto). La parte superiore di questa termina con una punta, che spesso si prolunga in due noccioli cartilaginosi, che dirigendosi in basso e in fuori prendono la forma di un corno, e che perciò si chiamano così, o cartilagini di Santorini. Le aritenoidi hanno l'ufficio di stringere, sotto l'impulso della volontà, l'apertura anteriore della glottide (*parte vocale* della glottide) mentre la parte posteriore di questa apertura, detta *parte respiratoria* rimane abbastanza aperta, per difendere il principio della costante libertà dell'accesso, necessario alle vie aree. Collo restringemento della parte anteriore, le corde vengono a essere avvicinate, e sotto l'azione dell'aria vengono a vibrare. È provato infatti, che la glottide, per essere in istato da produrre suono, non deve avere che due millimetri al più di larghezza massima, e che nello stato di riposo,

cioè quando non si parla, ma soltanto si respira, presenta un'apertura molto più ampia.

La parte della laringe che veramente costituisce il corpo vibratile, sono le *corde vocali*. Per chi le guardi dall'orifizio superiore del laringe, sembrano due piccoli corpi piatti, biancastri, diretti da dietro in avanti, e un po' dall'alto in basso, lasciando tra i loro margini esterni, uno spazio ellittico pel passaggio dell'aria. Esse sono piuttosto spesse nelle estremità, che si attaccano alle pareti del laringe, ma verso il centro, diventano sottilissime, ed è appunto in questa parte che vibrano, sotto l'influenza del passaggio dell'aria. La loro lunghezza varia secondo gl'individui, i sessi, e le età, condizione che spiega la differenza dei timbri della voce umana.

Secondo Fournié (1) sono di m. 0.008 alla nascita, di 0,015 da dieci a quindici anni, 0,020 da quindici a venti, 0,25, o 0,03 da venti a trenta; lunghezza mai raggiunta dalle donne, di cui il massimo sviluppo è di 0,022.

È bene notare che nella laringe debbono considerarsi due parti differenti essenzialmente l'una dall'altra, cioè l'apparecchio vocale propriamente detto e la cavità superiore della laringe. Questa rappresenta uno spazio neutro tra l'apparecchio della voce e la laringe, e precisamente tra le

(1) E. Fourié, *Phisiologie de la voix et de la parole.* Paris, 1866. Id. *Physiologie des sons de la voix et de la parole, Union médic.* 3^me^ sér. 1877.

corde vocali e l'osso ioide. Quest'osso si trova a 2 centimetri e $^1/_2$ o 3, sopra il bordo superiore della cartilagine tiroide, che avvolge dal lembo superiore e sostiene. Così, la laringe stessa si trova per mezzo di membrane e legamenti sospesa di una maniera ferma e stabile all'osso ioide, e perciò alla base del cranio, senza però perdere la sua libertà di movimento.

I punti salienti di quanto si è detto sono codesti:

1° La laringe funge da corpo vibratile nello strumento orale.

2° Ciò che particolarmente viene a vibrare, quando si parla, sono i margini liberi del rivestimento elastico del laringe, dette corde vocali.

3° Per avvertire la vibrazione sotto la corrente dell'aria, i margini vengono avvicinati, per mezzo delle cartilagini aritenoidí e i muscoli analoghi, in modo che l'orifizio presentato dalla glottide viene ad essere rimpicciolito.

§ 7. Abbiamo detto che l'agente motore del nostro strumento è costituito dalla trachea. Essa è un tubo di una membrana fibrosa, che mette in comunicazione i bronchi, e perciò i polmoni, col laringe. È un tubo formato da una membrana fibrosa, avvolto da una serie di anelli cartilaginosi, che hanno l'ufficio di tenerlo sempre abbastanza allargato per il passaggio dell'aria.

Il primo di questi anelli, quello che viene dopo il cricoide, è più largo degli altri, e l'ultimo è schiacciato nel mezzo, in modo da scomporre la sua apertura in due mezzi anelli che costi-

tuiscono il cominciamento dei bronchi. Tutti questi anelli cartilaginosi, l'uno sopra l'altro, collegati dalla membrana fibrosa, non sono degli anelli interi, ma mancano di circa un terzo della loro circonferenza, alla parte di dietro della trachea. Così la trachea può dilatarsi e restringersi, e in conseguenza aumentare o diminuire il suo volume d'aria, il che se gli anelli fossero interi non le sarebbe possibile. Tali movimenti di dilatazione e di contrazione sono effettuati da fibre muscolari, situate nella parte posteriore e fibrosa della trachea, e inserte orizzontalmente sopra le due estremità degli anelli, come anche sulla membrana che le unisce. Importante è il fatto, che la sostanza stessa della trachea e delle sue ramificazioni racchiude sotto la muccosa, che la tapezza, un fitto e potente strato di fibre elastiche, che vanno nel senso della lunghezza dei canali aerei, e che circondano da tutti i lati anche le vescicole polmonari. Non si può meglio rassomigliare questo cosidetto tessuto elastico che al causciù; ogni fibra possiede infatti una estensibilità considerevole e manifesta, dopocchè la causa di estensione è cessata di agire, una elasticità che la riconduce alla forma e grandezza primitiva.

I *bronchi* sono due tubi, che fanno seguito alla trachea, a partire dall'ultimo anello biforcato, per giungere con una serie di suddivisioni e ramificazioni nella sostanza polmonale. Portano pure degli anelli incompleti, che vanno diminuendo di volume e di rigidità, sino a confondersi nella membrana fibrosa.

§ 8. L'ultima parte dello strumento orale è costituita dal condotto aereo, che dall'orifizio superiore del laringe giunge sino alle narici e alle labbra, e si chiama complessivamente tubo vocale, o tubo sonoro. Dividiamo questa parte in tre regioni distinte, regione faringo-laringea, regione boccale, e regione nasale, corrispondenti alle tre cavità espresse con questi nomi.

Lo spazio che la corrente d'aria, uscita dal laringe, trova, prima che sia avviata per le fosse nasali, o per le cavità della bocca, è la *faringe,* nella quale sboccano e si riuniscono questi due condotti aerei. La faringe è il prolungamento immediato dell'esofago, in direzione dell'alto. È un canale formato da una membrana muccosa, che avvolge uno strato di muscoli. Dalla parte di dietro e dei due lati, essa ha una parete chiusa, ma, dalla parte di davanti, si trova in comunicazione aperta con le tre cavità, che cominciando dal basso sono: la laringe, la bocca, il naso. L'importanza della faringe per la formazione della voce non risulta solo dalla sua accessibilità, dal legame colle cavità della bocca e del naso, ma specialmente anche da ciò, che essa viene aggiunta con un tubo d'imboccatura alla cavità superiore del laringe, tubo di lunghezza variabile, ciò che lo mette in istato di esercitare una influenza sopra l'altezza o la gravità del suono. La sua forma non è però circolare, nè si dirige in linea retta. I muscoli principali della faringe sono tre. Secondo la loro situazione vengono appellati: *costrittori infe-*

riori, medî e *superiori della faringe;* secondo i punti di resistenza, a cui sono attaccati, cioè la laringe, l'osso ioide, il mascellare inferiore e la base del cranio, si chiamano *laringo-faringei, hio-faringei,* e *gnatho-faringei.* Dalla parte di davanti, cioè verso la bocca, sebbene resti sempre aperta, la faringe incontra come un accenno di separazione nella parte molle del palato, il *velo palatale.* Questo costituisce come una valvola molle, che pende dall'estremità posteriore dalla volta palatina, e che, secondo la posizione che assume, può isolare dalla faringe la cavità boccale, oppure può isolare la parte della faringe, che comunica colla bocca. Quest'apparecchio è del resto molto meno semplice di quanto parrebbe, e pel suo funzionamento agisce pure la parete della faringe. Il velo palatino porta attaccato al centro una appendice o prolungamento, detto *ugola,* costituita da muscoli, glandule, tessuto cellulare, e muccosa, che ha l'ufficio di umettare la base della lingua. Al velo del palato appartengono i muscoli, che coi loro movimenti di restringimento trasversale, di tensione, e di elevazione, servono da sfinteri tanto per la cavità boccale che per le fosse nasali. Qui i muscoli sono numerosi; se ne contano sei da ciascun lato della linea media, cioè: i *palato-stafilini,* i *faringo-stafilini,* gli *occipito-stafilini,* i *peri-stafilini interni,* i *peri-stafilini esterni* e i *glosso-stafilini.* Di questi, solo i primi appartengono completamente al velo del palato; gli altri contribuiscono alla sua formazione da un sol

lato. Colla loro contrazione i muscoli palato-stafilini raccorciano la lunghezza dell'ugola, sollevando anche il velo del palato. Gli altri muscoli coadiuvano pure a serrare l'orifizio, che mette in comunicazione la bocca colle fosse nasali, e portano la volta del palato in alto e in dietro.

Il velo del palato riposa da ciascun lato sopra doppie basi, dette *pilieri* della volta del palato, che partono dai lati della base della lingua, e si elevano convergendo l'uno verso l'altro. Essi terminano dov'è l'ugola, gli anteriori alla sua base, i posteriori alla sua estremità. Tra ciascun paio di pilieri, cioè tra gli anteriori e i posteriori, si trovano due corpi glandolari a forma di noccioli, cioè le *amigdali* o *tonsille*, una da un lato e una dall'altro. Queste non servono direttamente alla fonazione, ma solo a umettare e lubrificare, con un liquido che secernono, il retro-bocca.

§ 9. La seconda regione del condotto aereo è costituita dalla cavità della bocca, la quale appartiene, nella classificazione naturale degli organi, alle vie digestive, contenendo gli apparecchi meccanici necessarî per la divisione e triturazione degli alimenti solidi, le glandule salivari, di cui la secrezione prepara la dissoluzione degli alimenti, e il meccanismo per mezzo del quale il bolo alimentare, appena formato, viene spinto nell'esofago, passando per la faringe. Con tutto ciò, la cavità della bocca, essendo in comunicazione colla faringe, può essere utilizzata come via aerea, tanto nella inspirazione, che

nella espirazione, ch'è l'atto a cui si appoggia la formazione dei suoni della parola. Deve pure considerarsi, che sono appunto le parti della bocca quelle, che coi loro diversi movimenti e disposizioni, danno una forma particolare alla cavità stessa, e così rendono possibile la varietà dei suoni.

La cavità della bocca è limitata in avanti dalle labbra, in dietro dalla parte anteriore del cosidetto *istmo della gola,* che è un passaggio ristretto tra la bocca e la faringe, limitato in alto dalla volta del palato, in basso da una membrana muccosa, che dal labbro inferiore si stende sino al margine superiore dell'osso ioide, poggiando per tutta la sua estensione sopra il mascellare inferiore. Così la cavità della bocca ha dall'alto e dal basso degli attacchi ossei, che le assicurano almeno in parte, una forma invariabile. I due ordini di denti del mascellare superiore e inferiore penetrano nell'interno della bocca, traforando la muccosa La parte della muccosa, che si trova più vicino coi denti, e che è solidamente legata coi bordi ossei, a cui sono appiccati i denti stessi, prende il nome di *gengive.*

L'apertura della cavità boccale si effettua coll'abbassamento dell'osso mascellare inferiore, mentre il superiore resta sempre fisso al cranio, e da questo movimento ha diretta dipendenza la varietà delle vocali, come appresso vedremo. La grande mobilità poi delle diverse parti della bocca, e in ispecie delle labbra e della lingua, prodotta da un sistema complicatissimo di mu-

scoli, spiega la facoltà che esse hanno di assumere forme diversissime, dimostrando così una grande importanza per la formazione dei suoni articolati. Esiste infatti il rapporto più intimo tra le forme assunte delle parti della bocca e i suoni prodotti.

Le labbra sono due bordi di pelle, situati trasversalmente, per determinare e circonscrivere l'apertura della bocca. Il numero dei muscoli, che appartengono alle labbra, e che vi si attaccano, giungendovi da diversi lati, è grandissimo. I principali sono diciannove, di cui ci contentiamo menzionare: l'*orbiculare*, che è comune alle due labbra, e serve a restringere l'orifizio della bocca, e spingere le labbra in avanti, gli *elevatori superficiali*, e gli *elevatori interni*, che sollevano il labbro superiore, il *quadrato del mento*, che serve ad abbassare il labbro inferiore, i *canini*, i *grandi* e i *piccoli zigomatici*, i *triangolari*, i *buccinatori* e il *risorius* di Santorini.

La lingua, per la fonazione, è la più importante delle parti della bocca. Essa ricopre, nello stato di riposo, il suolo della cavità della bocca, ed è dotata di estrema mobilità. Ciò dipende dall'essere sede di numerose fibre muscolari, incrociate in tutti i sensi, e da ciò, che subisce l'azione di un'altra serie di muscoli indipendenti, che hanno origine in dati punti ossei. Le masse muscolari, che si trovano nella sostanza stessa della lingua, sono: il *linguale longitudinale inferiore*, il *superiore* e il *trasversale;* avendo essi

sola influenza nella forma che può prendere la lingua.

Invece, vi è un'altra serie di muscoli, che determinano un cambiamento di posto nel corpo della lingua, potendo, nello stesso tempo, modificarne la forma. Essi partono da punti fissi, e finiscono nella lingua, dopo un percorso libero più o meno corto. Sono tre paia di muscoli, cioè: il *genio-glosso*, che vale a tirare in avanti la lingua, facendone giungere la punta sin sopra il labbro inferiore; lo *hyo glosso*, che tira il corpo della lingua indietro e in basso, in modo che la parte posteriore della lingua si ricurvi sulla volta, e si trovi compressa contro il faringe; e lo *stilo glosso*, che tira il corpo della lingua in dietro e in alto, in modo da farlo comprimere contro il palato.

Questi tre movimenti principali della lingua, necessari per la funzione della digestione, sono pure messi a profitto per la formazione dei suoni articolati.

La terza regione del condotto aereo rinforzante è costituita dalle fosse nasali, che sono due cavità situate l'una accanto all'altra e separate da una lamina ossea e cartilaginosa. Esse costituiscono un canale, che traversa, da avanti in dietro, le ossa della faccia, canale che è ristretto a ciascuna delle due estremità, e allargato nel mezzo. Siccome il descrivere questa regione ci condurrebbe fuori dal nostro soggetto, ci limitiamo qui solo fare rilevare, che la condizione di essere le dette cavità circonscritte,

almeno in parte, da pareti ossee e cartilaginose, riesce molto favorevole per la propagazione e per il rinforzo dei suoni.

§ 10. Dopo descritto l'organo vocale, vediamo come funzioni. Dobbiamo premettere, che da quanto abbiamo esposto si rileva, che il nostro organo non è paragonabile a nessuno degli strumenti della musica; si accosta però a quella classe di strumenti *a linguetta*, o misti, che producono il suono per la vibrazione di una piccola lamina, mentre la parola *corde* nella espressione « corde vocali » deve prendersi nel senso di membrana vibrante, non nel senso di fili cilindrici. Le linguette negli strumenti a fiato sono generalmente rigide, da per sè, in modo da vibrare da una estremità, essendo fissate dall'altra. Nel nostro organo la linguetta è formata da una sostanza suscettibile di divenire rigida mediante la tensione, e vibrare dal centro, essendo fissata da ambo le estremità. A un dipresso la vibrazione succede come quella, che producono nelle foglie o in qualche pezzo di carta sottile, i bambini, tenendo tesi da ambo i lati questi corpi vibratili, avvicinandone la parte centrale alle labbra, e soffiandovi dentro.

Una particolare differenza tra il funzionamento dell'organo vocale e gli strumenti musicali deriva dal fatto, che questi hanno bisogno di una linguetta, ad ogni suono da produrre, e adoprano per tali linguette o metallo, o legno; mentre invece, l'organo vocale, con un sol paio di linguette membranose ed elastiche, possiede una scala di

suoni da due ottave e mezzo sino a tre, e anche, pei valenti artisti, di tre ottave e mezzo. È questa la ragione, per cui il timbro della voce umana è meglio imitato dagli strumenti a corde membranose, e sopra tutti dal violoncello, che non dagli strumenti stessi di fiato.

Il primo che riusciva a costruire una macchina parlante, fu sir Charles Weatstone, nel 1837. A questa macchina egli facea, a volontà, profferire i suoni delle parole, e anche delle intere parole. Posteriormente, M. Faber migliorava tale macchina, imitatrice del linguaggio, riproducendo in causciù la laringe, la faringe, la bocca, la lingua, il naso, e impiegando come lamina vibrante una sottile striscia di avorio; la corrente di aria, poi, veniva stabilita da un mantice.

Ma v'ha di più; si è giunti a costruire artificialmente la laringe, e adattarla a qualche individuo che avea la propria ammalata, e che riesci colla laringe artificiale ad avere il modo di articolare i suoni, e farsi intendere. Tale operazione fu eseguita (1), nel 10 settembre 1877, nell'ospedale di Glasgow dal prof. David, che applicò la laringe artificiale, ossia il *tubo di Gussenbauer*. La linguetta vibratile era di argento, ma potendosene provare di diverse sostanze, come l'avorio, il corno, la vulcanite, si trovò che il più dolce e più naturale suono usciva colle linguette metalliche; queste davano un suono

(1) *La Nature, Revue des sciences,* N. 255, 1878.

più forte e di diverso fiato, ma venivano fatte vibrare con maggiore facilità; il che dimostra che il timbro della voce ha pure dipendenza dalla densità delle corde vocali.

L'essersi giunti a imitare materialmente con delle macchine speciali la funzione dell'organo orale, e quello ch'è più, a sostituire a un organo naturale ammalato un organo artificiale, che risponda abbastanza bene all'esigenze della parola, è una prova evidente, che anche questa è sottomessa alle leggi fisiche, che governano tutti i fenomeni sonori.

§ 11. Abbiamo detto che il tubo conduttore dell'aria è costituito dai bronchi e dalla trachea. Queste parti non hanno una grande influenza nel carattere specifico dei suoni, ma una certa lunghezza è necessaria per l'accomodamento delle vibrazioni laringee, che possono produrre suoni gravi o acuti, sia pel restringersi o allargarsi del canale secondo la sua contrattilità, sia pel suo raccorciamento o allungamento, determinati dal movimento di discesa o di ascensione della laringe.

Quanto ai polmoni, che veramente non agiscono che come forza motrice, o mantice, per la produzione della corrente aerea, questo si deve aver presente, che mentre allo stato di riposo, la inspirazione è uguale a quella della espirazione, quando si parla, la prima vien fatta in un tempo brevissimo, mentre la seconda si prolunga di molto. Vuol dire che i polmoni, quando la persona si mette a parlare, fanno delle

aspirazioni profonde, ma rapide, assorbendo di un tratto una gran massa di aria, che poi vanno fornendo, adagio adagio, in piccole quantità all'apparecchio orale. Abbiamo visto, infatti, che è soltanto l'aria espirata, che produce la parola. Una espirazione ordinaria, come quella che si fa nel sonno non potrebbe dar luogo che al profferimento di tre parole; dopo, si dovrebbe fare una pausa della stessa durata per la aspirazione, e così il discorso verrebbe interpolato di parole e pause di eguale durata delle parole.

La parte più interessante a studiare qui è la laringe. I movimenti di essa nella fonazione, sono i seguenti: ravvicinamento delle cartilagini aritenoidi, prodotto dai muscoli crico-aritenoidi laterali e conseguente ravvicinamento delle corde vocali; azione del muscolo aritenoide per mantenere in contatto le aritenoidi; contrazione del fascio inferiore, per dare certa rigidità alle corde vocali; infine, vibramento delle corde vocali, prodotto dallo strisciamento su di esse della corrente aerea, che parte dall'interno. Le lamine vocali, ripetiamo, non vibrano per tutta la loro lunghezza, ma solo nella parte centrale. La veemenza della corrente di aria varia necessariamente, se si tratti di sola fonazione, o canto, o grido. In quest'ultimo caso, essa è 15 o 16 volte più grande, che nella respirazione ordinaria. Cresce pure, naturalmente, coll'altezza del suono a produrre.

Quando si produce un suono, si vedono gli aritenoidi avvicinarsi l'un l'altro, molto rapida-

mente, e così le corde vocali vengono a mettersi a contatto; la mucosa, che le tappezza, si ripiega sulla loro superficie, e il soffio dell'interno, insinuandosi tra queste labbra, e sfiorandole, le mette in vibrazione. Così succede il fenomeno sonoro.

Vediamo ora le modificazioni che subiscono, all'atto della fonazione, le parti della bocca e del naso, che hanno l'ufficio di risonatori.

La condizione fondamentale per l'impiego della cavità boccale, a titolo di via aerea, è, che i labbri si trovino in quel momento separati l'uno dall'altro, o così debolmente poggiati tra loro, che la corrente d'aria possa facilmente superare quest'ostacolo. Appresso vedremo quali rumori speciali può produrre questo strisciamento dell'aria attraverso le labbra socchiuse. L'abbassamento del mascellare inferiore non è proprio necessario per la formazione della massima parte dei suoni glottici, ma per la chiara pronunzia delle vocali *a*, *e*, *o*, aperte, come le profferiscono gli italiani delle provincie meridionali. Per ciò appunto questi trovano, che i settentrionali parlano *a denti stretti*. Certo però, che quando le mascelle sono separate e la bocca aperta, la lingua è più libera di esercitare facilmente la sua grande mobilità. La forma della lingua viene modificata nella fonazione, sia dai muscoli suoi propri, che da quelli tre sopra mentovati, che finiscono in essa. Sotto l'azione dei primi, la lingua si raccorcia in ispessore, si allunga, si assottiglia e riceve delle curvature laterali sen-

sibili. Per l'azione poi dei muscoli *genio -*, *hio -* e *stilo-glosso*, vien modificata la sua posizione nell'insieme, spostandosi indietro, in avanti, in alto, in basso, di fianco. Inoltre, tutti i muscoli diaframmatici della cavità boccale possono modificare notevolmente la posizione della lingua, e tutte queste fibre muscolari esercitare un'azione simultanea, o incrociata, in modo da produrre le forme le più diverse.

Finalmente, c'interessa di esaminare, per mezzo di qual meccanismo si può avviare la corrente di aria espirata, per il cammino delle fosse nasali o per quello della bocca. Basta rammentarci della disposizione del velo del palato. Esso pende verticalmente, chiudendo dalla parte di dietro la cavità della bocca, e lasciando libero l'accesso delle fosse nasali. Quando invece il velo del palato si solleva, prende una disposizione orizzontale, e forma come un prolungamento della volta delle fosse nasali sino alle pareti posteriori della laringe. Così la corrente di aria espirata non trova più accesso nelle fosse nasali, mentre l'accesso della bocca viene a essere largamente aperto.

§ 12. Per esaminare il modo di formazione dei suoni, si dovrà, pria d'ogni altro, schierarceli dinanzi. Sarebbe poco metodico il sistema di prendere come punto di partenza l'alfabeto di una lingua data, mentre una lingua non possiede tutti i suoni delle altre. Inoltre, le grafie adottate per ragioni storiche o convenzionali, nelle varie letterature, non rappresentano con

esattezza la natura dei suoni, affidando a medesimi segni la rappresentazione di suoni differenti, o impiegando parecchi segni per la rappresentazione del medesimo suono. Così è più scientifico partire da un quadro stabilito *a priori,* e fondato sopra una classificazione anatomica e la funzione fisiologica dei suoni. I suoni articolati, cioè le parti minime delle parole, sebbene sembrano qualche cosa di semplice, sono formati da diversi elementi, combinati e fusi insieme.

Gli elementi semplici sono di tre specie:

Il suono,

Il rumore,

La risonanza.

I diversi suoni articolati si distinguono tra loro, in parte per le proporzioni differenti, nelle quali questi tre elementi concorrono alla formazione dell'insieme del suono, in parte per la specie o proprietà di ciascuno degli elementi costitutivi. La espressione risonanza va presa in un senso molto ampio, di vibrazione comunicata da un corpo vibrante a un altro corpo, situato a distanza più o meno grande dal primo. Noi estendiamo l'idea di risonanza un po' più, di quanto non è estesa nell'uso comune, e consideriamo *una risonanza di suono* e *una risonanza di rumore.* I suoni articolati si possono classificare nelle tre categorie seguenti:

Suoni,

Rumori,

Suoni composti di suoni propriamente detti e rumori.

La corrente di aria, che, passando dalla laringe, faccia vibrare le corde vocali, ed esca liberamente dalla bocca o dal naso dà luogo ai suoni; quando passa, senza farle vibrare, dà luogo a rumori, quando passa mettendole in vibrazione, ma nella uscita trova qualche impedimento momentaneo nella bocca, dà luogo a un suono composto, della terza categoria.

Si vede da ciò, che questo modo di classificazione differisce alquanto dal modo usato dai grammatici. Infatti nella prima categoria entrano non solo le *vocali pure,* cioè quelle che hanno una semplice risonanza nella bocca, ma le *vocali nasali,* cioè che hanno risonanza nelle fosse nasali, e i tre suoni *m*, *n*, *ng* (tedesco e inglese), posti da alcuni grammatici tra le cosidette *semivocali,* e dal Brucke (*elementi di fisiologia e sistemi dei suoni del linguaggio*, Vienna, 1856, in tedesco) chiamate bene *risonanti.* Questi suoni hanno una parentela molto stretta colle vocali, mentre colle consonanti non hanno nulla di comune. Infatti, la loro formazione, come quella delle vocali, non dipende che da un suono prodotto nella laringe, e tutta la differenza con esse sta in ciò, che la corrente di aria che le produce, sfugge esclusivamente dalle fosse nasali. Si deduce pure che le cosidette consonanti *medie* hanno qualche cosa di comune colle vocali, e che a rigore dovrebbero essere considerate separatamente dai veri rumori semplici o dalle consonanti tenui.

Queste sono in genere le condizioni costitutive

della parola ordinaria, profferita a *voce alta.* Ma vi ha una seconda maniera di parlare, che si chiama *bisbiglio,* o parola *a voce bassa.* Questa non differisce solo per la condizione secondaria della poca forza di energia della voce, ma nell'*assenza completa di sonorità.* Intanto, la differenza tra le vocali e la distinzione tra le consonanti, quando si parla in tal modo, vengono pure intese. Ciò ha fatto ricercare, se non vi sia qualche elemento, che, avendo preso posto del suono, subisca le stesse influenze modificatrici, e ci renda l'equivalente delle condizioni della parola che usufruisce del suono.

Si deve a Brücke, testè citato, la spiegazione di questo fatto. Egli ha dimostrato che, nel bisbiglio, gli elementi sonori della parola, a voce alta, vengono sostituiti da un rumore, formato nella glottide, ch'è un *rumore continuo di soffio* della laringe.

§ 13. Per vocali devono intendersi i suoni, formati unicamente nella laringe, e prodotti da una corrente di aria, che passa per la cavità boccale (*vocali pure*), o insieme per le fosse nasali (*vocali nasali*).

La combinazione di due suoni vocalici, che siano emessi in modo da produrre una impressione unica, o, in altri termini, una sillaba semplice, o più chiaramente ancora, che abbiano insieme una durata di una sola vocale, costituisce un *dittongo.* La quale voce non deve perciò essere impiegata a significare semplice successione di due vocali, come erroneamente taluni fanno.

Vocali pure. Nella formazione delle vocali pure, l'elevazione del velo del palato isola completamente le fosse nasali dalla cavità boccale. La chiusura la più marcata si manifesta, quando si pronunzia *i*, la più debole per *a*, i gradi successivi tra questi punti estremi, corrispondendo alla serie *a*, *e*, *o*, *u*, *i*. Czermak (*Dell'ufficio del velo del palato nella emissione delle vocali pure*, nei Rendiconti dell'accademia delle scienze di Vienna, t. xxiv p. 4, 1857, in ted.) per rilevare questo fatto, si faceva versare dell'acqua, per mezzo di un piccolo tubo, nella parte più interna delle narici, mentre andava pronunziando le varie vocali. Solo al profferire la vocale *a*, il peso dell'acqua introdotta vinceva la resistenza del velo del palato, e s'introduceva nel faringe. Sebbene però varî, colle vocali, l'energia colla quale il velo del palato aderisce alla parete posteriore del faringe, pure la chiusura è sempre completa, e basta a fare introdurre tutta la corrente d'aria nella bocca.

Le diversità delle vocali dipendono dalla lunghezza varia, che può assumere il tubo sonoro, e dai cambiamenti di forma dell'interno della cavità della bocca. Quanto al primo punto, è stato trovato che il tubo sonoro può essere allungato dalle due estremità, cioè coll'abbassamento della laringe e collo spostarsi in avanti dei bordi estremi delle labbra. Impiegando insieme i due mezzi, il tubo viene ad essere allungato da 2 a 3 centimetri. Vicendevolmente, si può accorciare, col sollevare la laringe, e pressare

le labbra indietro, ottenendo cosi un raccorciamento presso a poco uguale della dimensione ordinaria. Nella produzione della vocale *u* il tubo sonoro viene ad essere allungato, per *i* accorciato al possibile. Ciò corrisponde alla osservazione sulla altezza musicale di queste vocali, sapendosi che *u* è la vocale più bassa, *i* la più alta. Un suono musicale molto acuto non può contenere la vocale *u*, nè uno molto basso la *i*. Con tutto questo, ciò che influisce principalmente a dare varietà alle vocali è la forma interna della bocca.

Se la cavità della bocca è moderatamente aperta, in seguito all'abbassamento dell'osso mascellare inferiore, e la lingua resta in riposo sulla base della bocca, la corrente sonorizzata, che esce dalla glottide, produrrà *a*.

Se la bocca è aperta un po' meno che pel suono precedente, e il centro della lingua si alza un po' verso il palato, in modo da formare come una volta parallela ad esso, la corrente sonorizzata produrrà *i*. La laringe viene contemporaneamente un po' rialzata per facilitare l'innalzamento del suono. Quanto alle gradazioni dell'*e* si deve notare, che per quello aperto la lingua si solleva poco, per l'*e* stretto si solleva di più, mentre contemporaneamente le labbra si comprimono sui denti, in modo da raccorciare il tubo risonatore.

Se le condizioni precedenti vengono portate all'ultimo grado, in modo che come risonatore del suono laringeo sia impiegata solo la parte

posteriore della cavità boccale, la lingua venendo quasi a contatto per tutta la sua larghezza con il palato, si ottiene il suono *i*.

Se la lingua si lascia naturalmente in riposo, o appena rialzata, ma le labbra si sporgono un po' in avanti, in modo che la cavità della bocca, prenda una forma più oblunga, la corrente sonorizzata produrrà *o*.

Se, restando le altre condizioni identiche, le labbra vengono poste in avanti al possibile, il suono prodotto sarà *u*. Quando all'allungamento delle labbra corrisponde un contemporaneo abbassamento del laringe, il suono riuscirà ancora più basso e spiccato.

Se la lingua si dispone nella posizione stessa, che si richiede per la formazione dell'*i*, e le labbra nella posizione dell'*u*, la vocale prodotta sarà il francese *u*, ted. *ü*, che non va confusa menomamente con un dittongo.

Se la lingua è nella posizione di *e*, e la bocca aperta, come per l'*a*, si ottiene la vocale, che in tedesco è espressa da *ä*.

Se la lingua è nella posizione di *e*, e le labbra nella posizione di *o*, si produce la vocale tedesca *ö*, corrispondente a quella che nel francese viene rappresentata da due segni *eu*.

Se la bocca è aperta come per la vocale *a*, ma la lingua ripiegata indietro, la vocale che ne esce sembra partecipare dell'*a* e dell'*o*; è il suono dell'inglese *all* comune ai dialetti della Germania del Nord e dello svedese.

La serie delle vocali è numerosissima, anche

se si considerano quelle soltanto, che sono usate realmente nelle varie lingue. La prima nozione che l'abbici italiano dà ai bambini, essere cinque le nostre vocali, è il più grossolano degli errori, quando non si voglia riferire solo ai segni vocalici della scrittura letteraria. Qui sarebbe impossibile e fuor di luogo descrivere il modo di formazione di tutte le vocali, ma questo si potrà facilmente indovinare, tenendo presente le posizioni glottiche richieste per la produzione di quelle più comuni sopra descritte, e partendo dal principio, che ogni coloritura differente dei suoni avvertita dall'orecchio, deve avere per causa una speciale disposizione degli organi, che li producono.

§ 14. *Dittonghi.* Come abbiamo notato sopra, pel dittongo si richiede, che le due vocali abbiano rispettivamente circa metà della durata ordinaria delle vocali, in modo che nell'insieme durino quanto una vocale. Però non tutte le combinazioni vocaliche possono dar luogo a *dittonghi*, e vi sono delle circostanze intime, da cui dipende la formazione dei dittonghi stessi.

Va notato prima di tutto che nei dittonghi, i due elementi non hanno la medesima forza o sonorità. Nello stesso dittongo, *ai*, può prevalere l'*a*, come in *theilen* del dialetto tedesco, svevo, o l'*i* come in *treiben* dello stesso dialetto. In *Frau* predomina *a*, in *Maus* predomina *u*.

Chiamiamo *trocáici* i dittonghi in cui prevale il primo elemento, *giámbici* quelli in cui prevale il secondo. La prima classe è più numerosa, ed

è generalmente *i* il secondo elemento, che può formare dittongo, in questa posizione, con qualunque vocale, potendosi essa facilmente amalgamare con altre vocali precedenti. La ragione di questo fatto sta in ciò, che la posizione della lingua, per produrre *i*, è la stessa di quella che ha la lingua al suo stato di riposo. Dopochè emettiamo una vocale qualunque, e senza interrompere la corrente di aria rimettiamo la lingua a suo posto, la comparsa di *i* dovrà naturalmente seguire. Lo stesso, presso a poco, andrebbe detto per ispiegare i dittonghi trocáici, in cui il secondo elemento è foneticamente un *e chiuso*.

In una seconda classe mettiamo i dittonghi formati dalla combinazione di *u, a, o* cioè *au* trocáico e giámbico, *uo* trocáico, *oa* giámbico. *Au* si spiega così: appena mette a risuonare il suono *a*, le labbra si allungano in avanti, determinando immediatamente il suono *u*. Nessuno dei due suoni giunge così ad acquistare il carattere di purezza, che presenterebbero i suoni *a u*, pronunziati separatamente, e i due suoni dánno una impressione unica, che non si saprebbe bene distinguere da *ou*.

La terza classe dei dittonghi è quella dei *giámbici*.

In questi, il primo elemento è o un *i* o un *u*; il secondo può essere qualunque vocale. La transazione brusca dell'*i* o dell'*u* a un altra vocale viene a mescolare nella pronunzia un rumore consonantico, corrispondente al primo suono, in modo da lasciare una traccia di *j* con-

sonantico o di *v*. Questo si può osservare nelle parole italiane *piede, scuola,* nelle francesi *pied, pieu,* e nella tedesca *Quelle.*

Le modificazioni che subiscono *i* ed *u,* innanzi vocali, permettono d'impiegare questi suoni in combinazioni più complicate di vocali, come quelle, che presentano, per esempio, le parole *miei, suoi,* in cui in realtà *i* ed *u* diventano quasi *j, v.* È per questa ragione, che tali combinazioni vocaliche a principio di parola, spesso nella scrittura sono rappresentate da segni di consonanti, come nelle parole dell'inglese *yonder, year.*

Vocali nasali. Le vocali nasali non costituiscono dei suoni aventi natura propria, ma solo delle modificazioni delle vocali pure, ottenute sollevando il velo palatino, nel momento che le si profferiscono. In tal modo la corrente di aria sonora s'introduce pure nelle fosse nasali, e comunica la risonanza all'aria, che si trova dentro di queste. Solo nel francese e nel portoghese, tra le lingue europee, le vocali nasali trovano un uso riconosciuto dalla grammatica, ma esse sono largamente usate nei dialetti tedeschi e negli italiani, e perciò anche s'insinuano nella pronunzia delle stesse lingue.

Tutte le vocali che noi abbiamo studiate come vocali pure, e come suoni intermedi, sono suscettibili di essere pronunziate come vocali nasali.

Siccome, quando si producono questi suoni, l'aria sfugge, non solo dal naso, ma anche dalla bocca, si può dire, che esse sono il risultato della risonanza di questi due condotti

Per le nasali del francese, tuttavia, il velo palatino viene un po' abbassato, in modo che la parte maggiore dell'aria s'immette nelle fosse nasali, determinandovi una risonanza piena e sonora.

§ 15. L'elemento fondamentale e caratteristico delle classi dei suoni articolati (suoni nel senso lato della parola) compresi sotto il nome di *consonanti,* consiste nei rumori, che si possono volontariamente determinare nelle vie respiratorie e, come succede ordinariamente, nella bocca, a mezzo della corrente di aria. Siccome, da soli, questi rumori sarebbero poco avvertiti, vengono collegati coi suoni, e da ciò il nome di consonanti. Però da sè stesse, e senza bisogno di appoggiarsi a qualche suono vocalico, possono le consonanti aumentare notevolmente il loro grado di udibilità, quando alla loro formazione si fa concorrere una corrente di aria sonora, cioè tale, che nel passaggio per la laringe, colla vibrazione delle corde vocali, acquisti una sonorità. Le consonanti che risultano sono dette *sonore* o *medie*, mentre le altre che sono prodotte da una corrente di aria semplice son dette *mute* o *tenui*. E queste classi costituiscono le due *forme* o *varietà* delle consonanti. Siccome le consonanti sonore non sono che delle modificazioni apportate alle consonanti sorde, in una severa classificazione le consonanti si dovrebbero assumere allo stato di sorde. Ciò può farsi secondo due criteri differenti, o secondo il modo del rumore, o secondo il punto ove si forma esso rumore.

In riguardo al primo criterio, abbiamo una divisione di rumori continui e rumori istantanei, i primi dando luogo alle consonanti cosidette *fricative* o *continue*, i secondi alle *esplosive*. In riguardo al secondo criterio, si sogliono distinguere le articolazioni glottiche in *labiali*, *dentali* e *gutturali*.

Vi è poi un altro speciale criterio, che deve servire di base per la classificazione, cioè la direzione della corrente di aria, seguita attraverso la bocca. Questa corrente può, o tenere la linea media della detta cavità, cioè a dire traversare queste cavità per una larghezza più o meno grande, in una direzione determinata dalla linea media; oppure, trovando un ostacolo per la linea diretta nella punta della lingua, appoggiata contro i denti, dividersi in due corsi, e uscire dai due lati, tra i bordi della lingua e i denti incisivi. I suoni che appartengono a questa seconda classe, sono appunto quelli che si sogliono perciò chiamare *marginali*, in opposizione ai primi, che sono prodotti da una corrente *diretta* o *centrale*. Ed è chiaro perciò, che essi si distinguono dagli altri, non solo per il punto diverso del contatto glottico, ma anche per quest'altra condizione.

Taluni hanno classificato i suoni glottici in base alla diversità del modo, come succedono i rumori, distinguendo così, in primo luogo, i rumori continui dagli istantanei. Poi, i rumori continui in rumori di soffio (*spirans*), di strofinio (*stridulus*), e vibranti (*vibrans*); gl' instantanei

in: avulsivo, esplosivo, occlusivo. Ciascuna poi di tali categorie comprenderebbe i rumori labiali, dentali, gutturali.

Come categoria di altra natura, hanno distinto la *marginale,* nella quale hanno messo quattro suoni, quelli significati dalle lettere *l, j, ch* francese, e da uno speciale *r,* esprimente la vibrazione non della punta, ma dei margini della lingua.

Uno schema di suoni, fatto con questi criteri, sarebbe però imperfetto, da diversi punti di vista. In primo luogo è da osservare, che per ogni articolazione glottica occorrono due parti organiche opposte, e non una sola. Tanto nei casi di un semplice avvicinamento di una di queste parti, o di entrambe tra loro (da cui nascono i suoni *continui*), che nei casi di contatto, ossia di chiusura (da cui i suoni *istantanei*), è facile constatare che tale condizione è indispensabile. E questa condizione deve tenersi presente, se vogliamo bene classificare le articolazioni orali.

In secondo luogo è facile riconoscere, che se pei suoni labiali la lingua non è necessaria, nè ordinariamente concorre per nulla, nella classe dei suoni cosidetti *dentali*, come nei *gutturali*, ha una parte principalissima e necessaria.

Se intanto la lingua concorre per tutte e due queste ultime classi, è facile accorgersi, che la parte di essa, che determina la strettura o la chiusura glottica, è diversa; mentre pei suoni *dentali,* agisce solo la estremità, pei gutturali la faccia superiore e interna. Una classificazione,

basata sulla sola genesi dei suoni, deve stabilire due categorie pei suoni *linguo-dorsali,* e pei suoni *linguo-apicali,* restando l'altra delle labiali, pur ferma.

Ciascuna poi di codeste tre categorie comprende varie classi, che possono suddividersi in sotto-classi speciali. Nella categoria *labiale* si devono distinguere i suoni, che nascono dall'avvicinamento, o contatto, delle semplici labbra, da quelli che nascono colla cooperazione delle labbra e dei denti *(labio-dentali).* I suoni prodotti colla punta della lingua non danno luogo solo a una classe, potendo variare sia il punto, ove la estremità della lingua viene ad appoggiarsi, o avvicinarsi, che la faccia stessa della estremità della lingua, che può essere precisamente la punta, o la punta del dorso.

Così parimenti, pei suoni prodotti dal contatto della faccia o superficie della lingua, si hanno varie classi, dipendenti dal punto della volta palatale avvicinato, o toccato da essa: il quale punto può variare dal velo palatino sino alla striscia anteriore, che divide gli alveoli dentali, dalla volta della bocca.

Una classificazione di tutte le articolazioni possibili dell'organo orale dovrebbe comprendere le tre articolazioni della laringe, del naso e della bocca.

Abbiamo precedentemente osservato la parte della laringe e del naso nella produzione dei suoni orali. Ma di suoni, che sieno semplicemente e puramente laringei o nasali, senza articola-

zione nella bocca, pochissimi soltanto vengono adoperati, come spontanea espressione, nessuno con vero e proprio ufficio di elemento linguistico.

Così, avuto riguardo alle articolazioni della bocca, che costituiscono la gran massa, se non la sola, degli elementi del linguaggio, possiamo, adottando la dicitura scientifica latina, presentare la seguente classificazione:

CONSONANTIUM SYSTEMA GENETICUM

α) Articulationes orales medianæ

Linguo-dorsales	linguo-velaris	
	linguo-palatalis posterior	
	linguo-palatalis media	
	linguo-palatalis anterior dorsalis	
Linguo apicales	linguo pal. ant. dorso-ap. (lab. partim product.)	
	linguo palat. ant. apic. (labiis partim retractis)	cacuminalis
		postalveolaris
		alveolaris
	linguo-dentalis	
Labiales	labio-dentalis	
	labio-labialis	

β) Articulationes linguo-laterales

dorso apicalis — postalveolaris
cacuminalis — alveolaris
dentalis

Ciascuna di codeste classi può dare articolazioni continue o istantanee, secondo che si determina con esse solo uno stringimento (strictura) o una chiusura (clausura).

§ 16. La chiusura stessa si può, pertanto, effettuare in diversi modi, di cui secondo la opinione dell'illustre Techmer, i principali sono quattro. Il più caratteristico è quello, che dà luogo a molteplici scatti, che costituiscono una classe detta *vibrante,* in riscontro a quella, che consta di un solo scatto esplosivo. Questi scatti reiterati o vibrazioni può credersi in teoria doversi produrre non solo dalla lingua, ma anche dalle labbra. Pure, non si rinvengono nel linguaggio. Solo sono come elementi linguistici, usati nel dialetto di un'isola poco lontana dalla nuova Guinea; servendo in genere come interiezione, o anche come un segno che adoperano i cocchieri pei cavalli. In ambo i casi, però, entra una certa cooperazione della lingua. Le vibrazioni, sia della punta che del corpo della lingua, si rappresentano col segno tipico *r,* munito di speciali controsegni diacritici. Per le vibrazioni dei margini della lingua vale come segno tipico *l.*

Una speciale chiusura, cioè la chiusura *continua,* dà luogo alle cosidette *risonanti.* Con questo nome, introdotto da Brücke, designiamo alcuni suoni particolari, che sino gli antichi grammatici consideravano come consonanti speciali, e che la minima parte di essi qualifica come *semivocali,* mettendole però erroneamente nella stessa

categoria di *r, l.* Intendiamo parlare di *m, n, ṅ* (*ng* tedesco).

Il carattere proprio di questi tre suoni, che vale a farli escludere dalla serie delle esplosive, propriamente dette, consiste in ciò, che la loro emissione non produce un rumore, come la emissione delle vocali, ma un vero suono laringeo, modificato a mezzo delle condizioni di risonanza delle vie aeree.

Ciò che produce questi suoni, è una corrente d'aria sonora, che parte dalla laringe, ed esce dalle fosse nasali, portando con sè anche la risonanza dell'aria della bocca, che viene intercettata dalla sua via di uscita naturale. Il carattere individuale di ciascuno di questi tre suoni dipende, allora, dal posto, in cui si stabilisce la chiusura della cavità della bocca, cioè dalle profondità del rigonfiamento laterale della via aerea, formato, in ogni caso, dalla parte corrispondente della cavita stessa. Per l'articolazione *m,* la chiusura si realizza dalle labbra; per *n* si pròduce tra la punta della lingua e il palato, per *ṅ* (*ng* tedesco) tra la radice della lingua e il velo palatino. Per il *m,* siccome la chiusura vien fatta precisamente dalle labbra, non si possono avere delle modificazioni essenziali del suono.

Invece, per gli altri due suoni, il punto di chiusura, non essendo determinato in una maniera tanto precisa, e potendo spostarsi un po' in avanti o indietro, succedono delle variazioni. Per il *n,* quanto più la chiusura vien fatta in avanti,

tanto più il suono riesce chiaro, quanto più è indietro, tanto più riesce oscuro. Ciò deve dipendere dalla diversa forma che viene ad acquistare la parte della bocca, che entra in risonanza, e forse anche da ciò, che quando la chiusura si fa molto in avanti, cioè contro gl'incisivi della mascella superiore, essa non riesce tanto perfetta da impedire che una certa quantità di aria sfugga dai lati della lingua, aggiungendo così un pò del timbro chiaro della bocca al suono *n*

Analogamente avviene per il *ṅ*, di cui il punto di chiusura può variare dal bordo libero del velo palatino sino alla base di questo, cioè nella linea che lo separa dalla volta del palato. Quando la chiusura si fa per la pressione della radice della lingua sul bordo libero del velo palatino dobbiamo ammettere che le vibrazioni si comunicano al velo del palato disteso, e da questo allo strato di aria in riposo, che si trova nella bocca.

È evidente poi, che per ciascuna di tutte queste classi, o sottoclassi, e serie particolari di suoni (usata la parola nel senso più lato) la corrente aerea può essere *muta* o *sonora*. E così il numero di essi, anche di quelli tra essi che sono usati pel linguaggio, diventa abbastanza considerevole (1).

---

(1) Rimandiamo il lettore che voglia avere nozioni più minute sul soggetto agli ottimi studî del Prof. Fr. Techmer, *Analyse und Syntese der hörbaren Sprachen* in *Intern. Zeitsch. f. allg. Sprachwiss.* I B. 1884, in ispecie

Quanto ai segni impiegati e da impiegare per la trascrizione, più dettagliatamente li stabiliremo in seguito, in un quadro speciale, avendo pure occasione di occuparcene, in parte, nella descrizione che andremo facendo dei suoni stessi.

Pure, una avvertenza opportunissima, per quanto paia ovvia, dobbiamo fare, subito, sopra questo proposito; ed è che altra cosa sono i rumori, o suoni glottici, altra cosa i segni, che s'impiegano, o si possono impiegare per rappresentarli. Generalmente si fa, anche dai dotti, una grande confusione di questi due obbietti, così disparati. Da ciò nascono dispareri, anche nelle cose meno discutibili ed errori, che non è il caso di enumerare in questo luogo.

La voce *consonante* pare poi fatta a bella posta per favorire tale confusione. Cosa è una consonante? Il suono (nel senso generale), o il segno del suono? Anche alcuni linguisti, ripetiamo (e non parliamo di letterati), curano poco di fissare alla parola un senso ben determinato pria di adoperarla.

§ 18. *Labiali.* L'articolazione delle labiali si connette con delle disposizioni organiche molto semplici. Per l'articolazione della sorda *p*, occorre che le labbra sieno ben chiuse, a fine di potere resistere alla spinta della corrente di aria,

---

alla parte intitolata *Phisiologisc-genet. Sint.* p. 146-163. Meno profondo e più pratico è R. LEPSIUS, *Standart Alphabet.* Per la parte anatomica v. C. H. MEYER. *Les org. de la parole.*

sulla quale determinano una pressione le forze della espirazione, e un po' anche il sollevamento del suolo della bocca. Appena un movimento volontario apra di scatto le labbra, o queste cedano alla pressione della corrente, si manifesta il suono esplosivo cennato, dopo del quale spesso l'aria continuando ad uscire, determina un rumore di soffio, ch'è il carattere del *p esplosivo.* Quando invece l'articolazione si forma con una purezza assoluta, escludendo il piccolo rumore di soffio, si ha il *p occlusivo,* che ha un timbro alquanto differente, più corto e duro.

Nel *b* noi troviamo l'articolazione del *p* divenuta sonora, tanto nella forma esplosiva che nella occlusiva; però nella prima forma non vi è il seguito del suono di soffio, notato nel *p.*

Il rumore di strisciamento o sfregamento che una corrente di aria produce, passando per le labbra, avvicinate, in modo da lasciare una stretta fessura, costituisce il rumore espresso da *f.* La disposizione organica notata può, del resto, subire delle piccole modificazioni, producendo altrettante varietà di suono. Quando il labbro inferiore sporge più del superiore, il suono riesce meno chiaro, che non quando le labbra sono nel medesimo piano verticale, e molto meno chiaro di quando sporge in avanti il labbro superiore. Il segno che noi comunemente usiamo, rispecchia un suono *labio-dentale,* cioè un prodotto dallo strisciamento della corrente aerea tra i denti incisivi superiori e il labbro inferiore.

Il suono *v* si forma come il *f,* di cui è la mo-

dificazione sonora. Analogamente che pel suono sordo, la corrente può strisciare o tra labbro e labbro, o tra i denti superiori e il labbro inferiore. È ovvio che, nel primo caso, la vibrazione delle labbra sia più completa, mentre, nel secondo, si sente meno, e vi si unisce un rumore di soffio.

§ 19. *Linguo-apicali.* Questa categoria di suoni, di cui la produzione ha per carattere principale l'elemento della punta della lingua, abbraccia tre classi, che sono determinate dal punto di contatto necessario per la chiusura glottica, che può essere costituita dai denti, dal palato anteriore, e dal punto stesso della lingua, che serve al contatto, che può essere o l'apice propriamente detto, o l'apice del dorso. Cosi abbiamo la classe *linguo-dentale,* la classe *linguo-palatale anteriore apicale,* e la classe *linguo-pal. ant. apicale.* La seconda poi di queste tre classi dà luogo a tre sottoclassi, la *alveolare,* la *postalveolare,* e la *cacuminale,* ciascuna di queste classi e sottoclassi avendo una serie speciale di suoni. La classe *alveolare,* costituita dai suoni significati dalle lettere *t, d, s, z,* è la più tipica, quella che appunto ha fornito i tipi dei segni di quasi tutti gli altri suoni, appartenenti alle varie classi di questa categoria, detta *linguo-apicale.* È dunque necessario che ci fermiamo principalmente a questa sottoclasse.

Per formare il suono di *t esplosivo*, s'intercetta la via aerea, applicando la punta della lingua sulla parte anteriore della volta palatina,

ossia sugli alveoli dentali, e i bordi di essa, contro l'ordine dei denti molari superiori, in modo che la corrente dell'aria si trovi arrestata nello spazio, tra il palato e la faccia della lingua.

Il *d* è la modificazione sonora di questo stesso suono; se esplosivo, non si accompagna col suono di soffio consecutivo, se occlusivo non acquista la sua pienezza di suono, che quando gli si unisce un elemento esplosivo.

Il *s* è il rumore di strofinio, che la corrente di aria produce, passando tra la punta della lingua e il posto di contatto alveolare superiore. La lingua viene nella punta ripiegata, in modo da formare come un canale a grondaia, offrendo un passaggio più o meno stretto all'aria.

Il suono sonoro corrispondente a questo, è quello, che in italiano e francese si chiama *s dolce,* e che scientificamente si trascrive col segno *z,* che però non deve confondersi con quel suono doppio che rappresenta lo *z* dell'alfabeto italiano.

Quanto alle altre due sottoclassi, la *postalveolare* e la *cacuminale,* esse differiscono dall'alveolare per ciò, che l'apice della lingua batte o vicino gli alveoli, o più su, nella volta del palato.

Della sottoclasse *cacuminale,* detta da alcuni *cerebrale,* che si suole rappresentare coi segni delle dentali, muniti di un punto sottostante, troviamo nel dialetto siciliano la sonora esplosiva (*ḍ*) e la fricativa sorda (*ṣ*).

Per la produzione di tutte queste tre sottoclassi della categoria *linguo-apicale* si esige però, che

le labbra stieno un po' contratte o ritirate indietro.

Invece, per la classe speciale costituita dai suoni prodotti dalla corrente aerea passante tra il palato anteriore e l'apice del dorso della lingua, le labbra vengono spinte in avanti.

A questa classe appartengono i suoni esplosivi, che in italiano si sogliono rappresentare con *c, g* innanzi vocale debole, o *ci, gi* innanzi altre vocali, (*certo, gelo* nella pronunzia romana, non nella toscana) in inglese con *ch* e *j* (di *choose, just*), e i suoni continui, che in italiano si sogliono rappresentare coi segni *sc* (innanzi vocale debole) *gi* (*scendere, giorno,* pronunzia toscana), in francese con *ch, j* (*cheval jeu*).

L'ultima classe della categoria *linguo-apicale* è la *linguo-dentale,* per cui si richiede l'apice della lingua più sporto in avanti, che per tutte le altre classi, venendo a insinuarsi proprio sotto i denti incisivi superiori, e sporgendo anche un po' in fuori. Se si fa, con tal mezzo, una chiusura perfetta, nasce il suono esplosivo, che può esser sordo o sonoro, quando la corrente di aria è sonorizzata; se con esso si concede alla corrente una sottile striscia di passaggio, nascono le fricative analoghe, sorda e sonora, di cui si ha un bell'esempio nella lingua inglese, che le rappresenta entrambe con il segno doppio *th.*

§ 20. *Linguo-dorsali.* La categoria dei suoni *linguo-dorsali* abbraccia tutti i suoni, determinati dal contatto, o dall'avvicinamento, della lingua coi vari punti della volta del palato, a

cominciare dal cosidetto *velo* sino alla linea, che separa il palato anteriore dagli alveoli dentali. Questa categoria viene perciò a comprendere le classi, che si dicevano da alcuni grammatici *faucali, gutturali, palatali.*

Le principali di queste classi sono quattro; cioè dell'articolazione *linguo-velare,* della *linguo-palatale posteriore,* della *linguo-palatale media,* della *linguo-palatale anteriore dorsale.*

I suoni più profondi sono dati, perciò, dalla prima, detta *linguo-velare.* La esplosiva di questa classe, nelle lingue europee, è quella soltanto segnata dal greco, collo spirito dolce, mentre in quasi tutte le lingue esistè, senza che la si segni. Altra esplosiva, più forte, è quella propria dell'arabo detta *'ain.* Quanto alle fricative di questa classe, abbiamo un esempio nella aspirazione toscana, che si sostituisce nel principio delle parole alla gutturale, propriamente detta, di *ca, co,* ecc. Questa fricativa è pure quella, che nel tedesco si segna col *ch* dopo le vocali forti, come in *ach,* mentre dopo vocali deboli il suono diventa diverso, perchè la lingua si trova già distesa, più o meno in avanti, per pronunziare queste date vocali. L'arabo possiede pure la fricativa sonora detta *γ'ain.*

Più importante è la classe *linguo-palatale posteriore,* che corrisponde a quella comunemente detta *gutturale,* di cui i segni *h, g, f* sono tipici per tutte le altre classi. Come dice la denominazione stessa, sono formati tra la parte posteriore della lingua e la parte posteriore del palato.

K è l'esplosiva sorda (tedesco *ck* di *lecken* fr. *qu* di *quatre*), *g* la sonora (tedesco *sägen*); il suono fricativo è rappresentato nel greco dal segno χ, e nel tedesco da *ch*, che però ha questo suono dopo la vocale *e*, come in *echt*. Il greco possiede pure la fricativa sonora, che rappresenta col segno γ, la quale è pure nota ai dialetti del nord della Germania. Vi è una ragione fisiologica, per la quale il suono di *ch*, nel tedesco, diventa diverso quando sussegue a vocale debole *e, i;* ed è questa, che nella emissione di queste vocali la lingua si trova già distesa, più o meno in avanti, e passa perciò più facilmente alla posizione speciale del *ch* palatale, ossia meno profondo.

Quest'altra classe, detta comunemente *palatale*, ma che noi chiameremo della articolazione *linguo-palatale media* risulta da un contatto o da un avvicinamento, fatto innanzi al punto gutturale, ma non proprio nella linea anteriore del palato.

Vi appartiene, per la forma fricativa, il suono suddescritto *ch* tedesco dopo *i*, come in *ich*, e il *j*, ch'è il suono corrispondente, che si sente nel berlinese *gib*. Per la forma esplosiva, per cui la lingua antica sanscrita avea speciali segni, ora poche lingue hanno segni speciali, distinti dai gutturali. Nel tedesco s'impiega *k*, *g* come *Kiel*, *gib*. Ma i più diligenti degli osservatori dei suoni dialettali (1) hanno già inteso il bisogno di segni speciali.

---

(1) Anche noi negli *Appunti di fonologia siciliana*,

Il suono esplosivo di questa classe è udibile nella pronunzia toscana, o romana del *ch* iniziale, che precede *e i*, come *cheto, cherubino,* mentre riesce difficilissimo ottenere questo suono innanzi la vocale *a, o, u.* Così vicendevolmente, riuscirebbe difficile pronunziare prettamente palatale k (*c* italiano) innanzi le vocali *e, i,* per una ragione fisiologica analoga a quella notata qui sopra, pel *ch* tedesco.

Quanto alla classe *linguo-palatale anteriore dorsale,* essa è poco rappresentata nei dialetti italiani, e ne mancano i segni particolari nella grafia letteraria.

Pei suoni fricativi, ce ne prestano esempio i primi elementi delle parole inglesi *human, year.*

§ 21. Per la trascrizione dei suoni crediamo necessario che si tengano presenti i principi che seguono:

1.° I segni delle lettere, ormai divenute mezzo comune di rappresentazione dei suoni, non sono la stessa cosa che i suoni medesimi.

Palermo, 1886, e nella *Fonetica dei dialetti gallo-ital. di Sicilia* (in *Arch. Glott. it.* VIII) avevamo trovato la necessità di adoperare segni speciali per una serie palatina, che il compianto Morosi scambiò, nel volerci criticare, con *kj, gj.* L'esistenza di questa, ora non si mette più in dubbio, da quanti considerano gli elementi dei vernacoli meridionali nella loro vera entità fisiologica ed acustica, v. F. D'Ovidio nell'articolo *scoglio maglia, veglia,* ecc., in *Arch. Glott. it.* vol. XIII, 1892-94 p. 417, le reiterate testimonianze di C. Avolio, e l'art. sul valore del *ch* siciliano di E. Cultrone nello stesso volume dell'*Arch.*

2.° Se i tipi primi dei suoni sono pochi, come le parti dell'organo orale, che sono impiegate nella produzione di essi, le diversità che possono ottenersi, e nelle moltissime lingue umane si ottengono, mediante alcune modificazioni dei contatti o delle vibrazioni glottiche, sono pressochè infinite; quindi ogni alfabeto ha sempre un valore relativo.

3.° Per una trascrizione scientifica deve procurarsi che i tipi delle lettere, ossia dei segni, corrispondano coi tipi dei suoni; le molteplici modificazioni e variazioni dovendo rappresentarsi solo per mezzo di segni diacritici apposti a quei tipi. Ciò dipende dal principio che segue.

4.° La base di una distinzione dei suoni glottici deve trovarsi nella struttura dell'organo orale, e nel modo come esso funziona.

Quanto ai mezzi per valutare l'effettivo valore dei suoni, la scienza adopera il metodo stomatoscopico (1), che non può sbagliare. Un mezzo

---

(1) Vedi p. es. le tavole annesse al I. B. dell'*Int. Zeitsch.* di TECHMER, *loc. cit.* p. 180, che rappresenta, in figure, le varie posizioni della bocca per ogni specie di suono. Un mezzo abbastanza esatto, e non difficile, è stato adoperato dal sig. NORMAN W. KINGSLEY di New-York, per illustrare le varie articolazioni della lingua nella pronunzia dei suoni inglesi. (*Illust. of. t. artic. of. t. tong.* in *Int. Zeit.* B. III, 1885, pp. 225-248). Egli prende, prima, la forma di tutta la volta del palato, e vi adatta e distende sopra una sottilissima lamina di vulcanite nera. Indi, stacca questa lamina dalla forma, passa una mano di gesso nella parete concava di questa, e poi sopra

semplicissimo, però, è a disposizione di chiunque abbia per prima dote una discreta finezza acustica. Esso consiste nel rimirare, innanzi uno specchio, la bocca nell'atto di profferire i suoni, aiutandosi dove l'occhio non basta, e si possa farlo senza alterare essenzialmente il valore del suono, colla introduzione di un dito in bocca, che rilevi il punto dei contatti e degli avvicinamenti.

Ecco ora gli schemi di classazione e trascrizione dei suoni, con riguardo al valore fisiologico di essi, che il competentissimo TECHMER (1) ha stabilito.

---

dell'alcool per ottenere un pronto asciugamento. Finalmente, introduce la lamina in bocca, e mette a profferire un suono più chiaramente e distintamente, che sia possibile. Nel punto ove avviene il contatto, il bianco del gesso verrà tolto, e comparirà la superficie nera della vulcanite. È facile comprendere, come poi si possa riprodurre la forma, e ripetere l'esperimento per lo stesso o per altri suoni. Egli cita OAKLEY-COLES, *Transact. of the odont. soc. of Great Brit.* IV N. Ser. 1871, GRÜTZNER, *Physiolog. d. St. u. Spr.* 1879, TECHMER, *loc. cit.*

Vi è pure un miografo del palato molle, pel quale si fanno direttamente rappresentare, in curve, le oscillazioni prodotte dalle vibrazioni vocaliche e consonantiche. È una sottilissima e flessibilissima leva che s'introduce da una parte nel naso, spingendola sino a toccare il palato molle; dall'altra estremità si mette a contatto con la superficie affumicata di un cilindro, rotante sul suo asse. Con tal metodo, H. ALLEN ha potuto presentarci le figure delle curve delle vocali e consonanti inglesi, come sono profferite nel gergo americano.

(1) *Op. cit.* in *Intern. Zeit.* I, pp. 178-180.

VOCALIUM SYSTEMA GENETICUM.

LABIORUM			LINGUAE: productio et apertura longa								retractio et apertura rotunda						
			minima		minor		major		maxima	media apert. resp. indiff.	maxima	major		minor		minima	
				ind.		ind.		ind.				ind.		ind.		ind.	
retractio et apertura longa	minima		i														(Y) (i̤)
		ind.	i̦	ĭ											Y̥>		
	minor				e										(e̯)		
		ind.	e̤		e̥	ĕ											
	major						E						(E̯)				
		ind					E̥	Ĕ									
	maxima								Æ		(Æ̯)						
media apert. resp. indiff.									Æ̥ Œ̧	ă a	Ḁ						
productio et apertura rotunda	maxima								Œ	A̰	A						
	major	ind						ʊ̈̆				ʊ̆	ɣ				
							ʊ̣	ʊ̈			ʊ_A	ʊ̨	ʊ				
	minor	ind.	o̧			ö̆								ŏ	o̧		o_u
					ọ	ö							ọ	o̦	o		
	minima	ind.		ü̆												ŭ	u̥
			ụ	u				ü̬							ü̥	u̯	u

CONSONANTIUM SYSTEMA GENETICUM		Strictura	CLAUSURA			
			1 plosio	plures plos.	continua	poppysmata
α) Articulationes orales medianae						
linguodorsales	linguo-velaris	χ< ʒ	k< g	r r		
	linguo-palatalis posterior	χ ʒ	k g		N N̰	k> g>
	linguo-palatalis media	χ> ʒ>	k> g>			
	linguo-palatalis anterior dorsalis	χ. ʒ.	k. g.		N.	
linguo-apicales	linguo-palatalis anterior dorso-apicalis (lab. (part. product.)	s< z<	t< d<			
	linguo-palatalis ant. apic. (labiis part. retractis) — cacuminalis	(s. z.)	t d		n	t d
	linguo-palatalis ant. apic. (labiis part. retractis) — postalveolaris	s z	t d	r r	n n∞	
	linguo-palatalis ant. apic. (labiis part. retractis) — alveolaris	s z	t d	r r	n n∞	t d>
	linguo-dentalis	s> z>	t> d>			t>> d>>
labiales	labio-dentalis	f v	p< b<			
	labio-labialis	f> v>	p b		m m∞	p> b>
β) Articulationes linguo-laterales	dorso apicalis	l< l<				
	cacuminalis	l. l				
	postalveolaris	l l				
	alveolaris	l l	L L	L		L> L>
	dentalis	l> l>				

Schemi più semplici, o più usati, sebbene non così fisiologicamente esatti, si possono trovare in Lepsius *op. cit.* p. 76, che distingue sette classi di consonanti: *faucali, gutturali, palatali, cerebrali, linguali, dentali, labiali;* in Ascoli *Lez. di Fonol. comp.* § 5-6 e *Arch. Glott.* vol. I p. XLVIII, che ne porta sei: *gutturali, palatine, interdentali, dentali, linguali, labiali.*

La prima di codeste è la più usata dai missionari, e in genere da quanti imprendono dei lavori pratici di trascrizione di lingue, che non hanno alfabeto proprio.

La seconda ha principale riguardo ai dialetti italiani, pei quali, tranne che per pochi suoni speciali, può bastare.

§ 22. Anche per la riproduzione delle lingue antiche aventi uno speciale alfabeto, è opportunissimo, per chi voglia stabilire delle equivalenze foniche, servirsi di un alfabeto basato sopra i principi fisiologici. Questo poi è logicamente necessario, quando si vogliano raffigurare voci di lingue madri spente, o radici ricostrutte, ma non esistite con certezza storica.

È ovvio, che in ciò, incondizionatamente, debba adoperarsi l'alfabeto scientifico, e che tutti i riguardi a trascrizioni speciali di date letterature debbano essere poste in nessun conto. Noi crediamo necessaria questa considerazione, perchè osserviamo che, mentre da un lato i glottologi si sforzano ricostruire le prime radici in base alle forme scritte dei periodi storici, discutendo, sebbene forse non abbastanza (e per questo

punto la nuova scuola ha segnato un vero progresso), il valore dei segni grafici stessi, dall'altro poi, quando si tratta di adoperare dei segni grafici, per rappresentare forme di parole assolutamente ipotetiche, o se vuolsi probabili, per quanto ricostruite accuratamente, pare vogliamo ostentare la massima indifferenza nella scelta dei segni.

Intanto, con una rappresentazione non esatta, si deve almanaccare sopra il reale valore fonetico dei segni, e ne nascono di frequenti malintesi, che per nulla possono giovare al procedere della scienza. Il WHITNEY, per es., nei suoi elenchi di radici indiane, assume spesso i segni della grafia inglese. Egli adopera il segno *y* pel suono *j*, e il segno *j* per il *g* palatino, ossia il *g'*. Le note radici AG, condurre, YUG, unire, GAN, generare, che sappiamo bene che elementi fonetici contengano, sono invece scritte AJ, YUG, JAN.

Comprendiamo come, per certi intenti grammaticali, si possano assumere le forme delle parole, come si trovano rappresentate nella massa dei libri. Così spieghiamo come anche altri linguisti, pur riconoscendo, che dati segni non rappresentino bene dati suoni, credano potere adottarli con la massima indifferenza. F. G. FUMI, ad es., nel suo bello *Avviamento al sanscrito,* in tutte, o almeno nella massima parte delle parole sanscrite, che cita, impiega pure il segno *y,* per rappresentare niente altro che *j*, e il segno *j* per rappresentare *g'*, sebbene, negli additamenti sulla pronunzia, che sono nelle prime

pagine del libro cit., egli ci avverta, che i suoni palatini del sanscrito, che possono considerarsi tra i parlari ari, come una specialità di questa lingua, suonino come i nostri *c* di *cera*, *ciocca*, *g* di *gelo*, *giallo*, *gn* di *segno*, *vigna*, e che perciò i primi si dovrebbero meglio trascrivere con *c'*, *g'*. A dir vero, il segno *j* ha anche in italiano un impiego un po' libero, se non capriccioso, e alcuni lo adoperano per denotare l'*i* lungo finale, non accentato, di *studî*, *arî*, ecc. Ma quanto al segno *y*, che, come non esiste nell'alfabeto fisiologico, neppure esiste nell'alfabeto pratico dell'italiano, avendo il valore uguale a quello di *i*, non ha proprio nessuna ragione di entrare come elemento di una trascrizione scientifica. Anche Leo Meyer nel suo *Radici indo-italo-greche*, impiega *j* per *g'*, come avverte D. Pezzi (*op. cit.* p. 7 n. 2 d. prefaz.), mentre Schleicher adopera *g'*. Finalmente, P. Regnaud, nei suoi *Éléments de gramm. compar.*, sebbene riconosca (p. ix) più opportuno del *y* l'impiego di *j*, a rappresentare la nota semivocale, poi viene a trovare delle ragioni per attenersi al primo segno. La vera ragione di questo impiego convenzionale del *j* sta in ciò, che i primi a ridurre in lettere latine l'alfabeto, o la scrittura *nagari* (« urbana »), usata nelle opere sanscrite, furono dei filologi inglesi, da Jones in poi; e si sa, che, nella grafia inglese, *j* rappresenta la esplosiva palatina.

§ 23. Una buona parte di controversie, o di malintesi, è sorta tra i glottologi, non altro che, per essersi perduto di vista il fatto, del resto

ovvio, che le lettere non sono che segni di suoni, e che il valore, che certi popoli attribuiscono a date lettere, può essere diverso dal valore, che hanno per noi le lettere, colle quali i primi autori tradussero quelle antiche. Così pure, non tutti han tenuto presente che, nei tempi primitivi, non dovevano tutti i suoni avere un valore deciso e sicuro. Le lunghe questioni intorno alla non esistenza di *l*, nel linguaggio ario primitivo, vengono a risolversi, subito che ci si affacci alla mente il principio assiomatico enunciato. Dal non rinvenire nelle scritture cuneiformi alcun segno di *l*, che ha solo qualche dubbia traccia anche nei monumenti più antichi indiani, Fick era tratto ad ammettere, lo svolgimento di *l*, come uno dei caratteri dell'unità glottica europea. Heyman credette, all'opposto, doversi ritenere *l*, originario. Più di tutti si accosta alla verità lo Spiegel, affermando, che primitivamente non si doveva aver coscienza esatta del divario tra *r* e *l*, e che, se non si rappresentò nelle favelle irane, ciò dovette avvenire perchè alla mancanza di segno speciale si suppliva colla pratica. Poi, il non sapere bene rilevare il divario tra *r* e *l*, come bene osserva Pezzi (*Gl. ar. recent.* p. 23-24) mostra proprio questo, che appunto i due suoni non fossero nella pronunzia perfettamente distinti l'uno dall'altro.

Adottare rigorosamente un alfabeto fisiologico, e, pria di tutto, investigare il valore fonetico di certe lettere antiche, è la prima condizione per la buona riuscita di ogni ricerca, ed il modo di

evitare delle inutili controversie. Sebbene i dotti sappiano desumere da qualunque segno di una lingua nota il valore dell'elemento rappresentato, non torna certo vantaggioso fare indovinare ciò, che si può rappresentare alla evidenza. Riproducendo per le parole antiche i segni letterari moderni, si corre il rischio di far perdere, dietro il velo della scrittura, il valore fonetico degli elementi delle voci. Solo dalla parola, come suona, o suonava nella bocca del popolo, si possono rilevare le leggi della sua evoluzione o della sua natura, e la sua origine. Ripetiamo: per certi scopi grammaticali l'uso della grafia letteraria non produrrà grave danno; ma, trattandosi di forme ricostruite, il solo alfabeto possibile è lo scientifico, che ha corrispondenza e riguardo al modo di produzione dei suoni nel nostro organo vocale.

§ 23. Tutti i suoni che qui innanzi abbiamo considerato, e che costituiscono gli elementi necessari di ogni umana favella, benchè non tutti entrino, e nella stessa misura, in ciascuno di essa, appartengono a suoni o rumori glottici, prodotti mediante una corrente aerea che parte dai polmoni (v. per es. ai paragrafi 6 e 11).

Pochissime sono le articolazioni glottiche effettuate nelle maniera inversa, cioè, nell'atto della aspirazione dell'aria.

A questa seconda classe apparterrebbero alcuni schioppettii e fischi, prodotti principalmente come mezzo di richiamo per le bestie. I fischi non entrano nel campo glottico, ma gli schiop-

pettii, ossia le articolazioni di scatto, fatte nell'aspirare l'aria, si trovano, sia come mezzo che sostituisce il linguaggio, per denotare date impressioni, in una forma meno palese che il linguaggio stesso, sia anche come effettivo elemento della parola.

Tali suoni, che noi possiamo chiamare *schioppettii aspiranti*, e che altri ha chiamato *suoni di scoppio* (ingl. *cliks*) si fanno, in genere, a mezzo della lingua. Ma uno schioppettio aspirante labiale è, nella sua genesi organica, « il bacio ». Quanto ai linguali, possiamo distinguerne quattro: il *glosso-dentale*, il *glosso-alveolo-laterale*, il *glosso-palatale*, e il *glosso-gutturale*.

Lo schioppettio dentale si produce con mettere la punta della lingua tra i denti, e, nell'atto di aspirare l'aria, staccarla indietro di scatto. Lo stesso contatto, ma effettuato colla corrente di aria espirata, produrrebbe il *ts* (*z*). Gli Europei producono questo suono per esprimere vagamente un senso d'indignazione, o di contrarietà, o qualcosa di simile.

In Sicilia, ove costituisce una interiezione comunissima, vale, oltrecchè ad esprimere il senso di contrarietà, anche la negazione. Pria di enunziare una risposta negativa, il popolo fa scoppiettare la lingua coll'aspirazione dentale, e poi enunzia la proposizione. Quando alla negazione è accoppiata una certa svogliatezza, ritrosia, o vergogna, si adopera lo schioppettio, senza nessuna aggiunzione di parola.

Il *clik* laterale, che da noi è solo usato dai

cocchieri per mettere al passo i cavalli fermi, o eccitarli nell'andatura, si fa vicino gli alveolí dentali superiori; il palatale succede verso il centro del palato. Il gutturale è poi il più profondo, e identico al suono che fa la chioccia, quando chiama attorno a sè i pulcini. È un po' difficile a profferirsi, ma io l'ho udito spiccare con massima nettezza e facilità da una ragazzina, che lo ha come vezzo.

Alcuni degli autori che parlano dei *cliks* danno qualche descrizione del modo della loro genesi organica. Nessuno prima di noi però ha messo in rilievo il fatto, importantissimo, che essi sono prodotti da una corrente di aria inspirata, anzicchè dalla solita corrente di espirazione.

CAPO QUARTO

Le Radici e la origine del linguaggio.

§ 1. Importanza dell'argomento. — § 2. Cosa s' intende per radici; modo di ottenerle. — § 3. Esempio sulle radici *ank* e *ang*. — § 4. Se le radici furono parlate. — § 5. La scoperta e la ripristinazione delle radici forma una gloria della Linguistica. — § 6. Paragone colle lingue dei selvaggi. — § 7. Nell'indo-europeo le radici rappresentano il primo stadio del linguaggio. — § 8. Se sia ancora ammissibile la idea, almeno per le lingue arjane, della evoluzione nei tre stadî, monosillabico, rappresentato dalle radici, agglutinativo, flessivo. — § 9. Classi delle radici secondo Bopp, e Fick, in base alla loro significazione. Nell'ario le radici verbali precedono il nome. — § 10. Forma di esse secondo gli antichi glottologi. — § 11. Prime idee sulle radici delle radici. — § 12. Le radici *primarie* e le *secondarie*, secondo Fick, come si formano queste ultime, i *determinativi fickiani*, gradi gerarchici. — § 13. Le radici di unica forma ma di base differente, come poteano distinguersi nella pronunzia. — § 14. Elenchi delle radici indo-europee. — § 15. Elenchi delle radici sanscrite. — § 16. Valore delle radici, loro significato. — § 17. La origine loro si collega colla origine del linguaggio; vedute più sicure sul riguardo. — § 18. Modi di spiegare la scissione nelle varie famiglie; teoria dell'Ascoli delle

« spinte individuali ». — § 19. Se ci fosse un periodo anteriore alle radici, esso non sarebbe di pertinenza della Glottologia. — § 20. La stratificazione del linguaggio. — § 21. Idee di Grimm, Steinthal, Heyse, Renan sull'origine del linguaggio. Anteriore alle radici è l'istinto.

§ 1. L'importanza dell'argomento, che imprendiamo a trattare, non ha bisogno di dimostrazione. Nessuno può dire infatti a rigore, di conoscere un oggetto, e poterne rintracciare con sicurezza le fasi del suo sviluppo, quando non riesce a risolverlo nei suoi elementi originari, e a scoprire come, e di che cosa, esso sia nato. Ora, i più semplici elementi, che la scienza sa trovare nelle parole, e che si può credere corrispondano cogli elementi più antichi, che ci sia dato rintracciare, sono le *radici*. E si vede perciò, che lo studio delle radici equivale allo studio delle origini. Nessun problema linguistico può presentare tanta importanza quanto codesto.

§ 2. Della parola radice si fa continuamente grande abuso anche dai grammatici. In genere la confondono con il « tema », o forma tratta da una serie di parole, appartenenti alla stessa lingua, e che abbia subito una prima ed elementare semplificazione. Questa miscela antiscientifica sarebbe poco pericolosa, se si aggiungesse sempre alla parola radice un predicato, che valga a restringerne e modificarne il senso, come « verbale, nominale », e via. Ma il significato che la parola, semplicemente usata, ha nella glottologia, è necessario definirlo. Le parole adunque non

sono, le une dalle altre, perfettamente ed ugualmente dissimili, tanto da doversi considerare e studiare una per una. Esse presentano simiglianze oltrecchè nei significati, anche in una parte di elementi fonetici, che contengono. Il lavoro di confronto si comincia isolatamente per varie lingue. Si ricerca dapprima il « *tema* », che costituisce la base di qualche verbo o nome, cioè, che contiene gli elementi costitutivi comuni alle varie forme. A questo scopo vanno eliminati tutti gli elementi, che esprimono solo modalità o modificazioni di una idea sostanziale, riuscendosi per tal modo ad ottenere la parte stabile delle parole, ossia quegli elementi semplici, che contengono una idea generica, e senza determinazione di sorta. Col confronto di vari *temi*, che si mostrino collegati da affinità reciproche, si giunge poi ad ottenere dei temi più fondamentali. E finalmente, col paragone di alcuni di questi temi fondamentali, si riesce ad ottenere un nucleo fonetico, ancora più semplice, la radice, a cui è annessa una idea, se possibile, anche più generica e indeterminata di quella contenuta nei temi primari.

È un fatto analogo a quello che avviene negli altri campi scientifici, dato pure che lo si voglia credere affatto subbiettivo. La Zoologia, per esempio, al primo suo passo, rileva come gli animali non sieno tutti dissimili gli uni dagli altri, ma si accordino in primo luogo per certi caratteri fondamentali. Così il naturalista è obbligato a distinguere dei grandi gruppi, che si

chiamano *famiglie.* Però, dei caratteri meno fondamentali di simiglianza è dato scorgere in individui della stessa famiglia, mentre in altri della medesima non si scorgono Per tal modo, la distinzione dei *generi* e poi delle *specie* diventa necessaria.

Dai caratteri fondamentali delle famiglie il naturalista può poi dedurre e ricostruire il prototipo di essa. E questo prototipo corrisponde alle nostre radici. Si dirà, che questo è un lavoro subbiettivo, mentre la natura non fa salti, tra le serie delle sue manifestazioni; e che le specie si mostrano concatenate le une alle altre da un filo sottilissimo, che solo la più minuta analisi può rintracciare. Qui entreremmo nel campo della speculazione filosofica, che, a vero dire, non ci riguarda. Nè credo si è formalmente da alcuno sin qui affermato, che si possa anche risalire indietro delle famiglie animali e vegetali, per unificarle addirittura. Questo può affermarsi, che le radici per noi rappresentano il risultato più semplice che si possa ottenere col confronto delle parole affini di diverse lingue, e colla eliminazione degli elementi variabili, e che nelle stesse valgono ad esprimere o modalità o relazione qualsivoglia della idea principale. Nelle nostre lingue indo-europee gli elementi variabili si trovano in genere alla fine delle parole.

§ 3. Il greco ἀγκὼν, piega, si vede subito essere connesso con ἀγκύλη, laccio, calappio, ἄγχω io traggo, ἀγχύνη lo strozzare, ἄγχι, ἀγχοῦ, vicino, ed appartenere alla stessa base a cui il latino

primitivo *ancus* « chi ha il braccio torto », e poi *uncus, aduncus* (riflesso dell'ital. *adunco,* rumeno *adinc,* e il verbo *adincesc, -ii, -it, -i,* spagn. port. *adunco*), *uncinus, angulus* (e i derivati it. *angolo,* rum. *unghiu,* pl. *unghiuri,* prov. *angles,* fr. cat. *angle,* sp. port. *angulo*) lat. romanzo *angaria,* sopruso (1), in origine « azione birresca » quasi « stretta pel collo » (e l'it. *angheria,* ant. spagn. *anguera, enguera, engera,* port. *angueira,* dalle quali poi, it. *avaria,* fr. *avarie,* sp. *haberia*, port. *avaria*) lat. *angor, ango,* lat. rom. *anxia, anxio* (it. *ansia, ansare, ansciare,* prov. *aissa,* antico fr. *ainse, aisse,* sp. port. *ansia*), lat. *angustia* (it. *angoscia,* retorum. *anguosche,* prov. *angoissa,* fr. *angoisse;* antico sp. *angoxa,* catal. e spagn. moderno, port. *congoxa, congoja*) lat. romanzo *angustio, angusto* (it. *angustiare, angosciare,* rum. *ingust, -ai -at.* prov. *angoissar,* fr. *angoisser,* spagn. port. *angustiar*).

Un elemento simile troviamo nella parte delle parole dell'antico indiano *anhas* da *anghas,* angoscia, oppressione, *anhū-* da *anghū-*, stretto, dal sanscrito *ank'ami* piego, *ankas,* uncino. L'antico alto tedesco ci offre *angul,* uncino. amo, *ancha* da una base germanica *ankja,* col significato stesso delle voci prov. spag. port. cat. it. *anca,* fr. *hanche,* che ne dipendono, come ne

(1) Che il Koerting, *Latein. Rom. Wört,* N. 554, suppone derivi dal greco ἀγγορεία, che a torto crede. originariamente voce di persona.

dipende pure il fr. *anche*, it. *ancia*, linguetta degli strumenti, fr. *anché* torto; il lituano ha *anka* propriamente cappio dell'antenna, il tedesco moderno ha *Angst* angoscia, *Hang* china, cioè curva del terreno, *hangen* essere appiccato.

In queste voci, che contengono sempre la nozione stessa della curva o del curvare, da cui quello dello stringere, salta agli occhi di tutti un piccolo nucleo di elementi fonici, comune e costante. Questo nucleo ANK (1) costituisce appunto la radice prima di tutte quelle voci e di moltissime altre, da esse dipendenti, senza contare le innumerevoli forme verbali e sostantivali, che se ne svolgono.

Chi non vede nelle parole latine *ago*, *agmen*, *agilis*, *ambages*, *actor*, *actus*, *actio* un elemento fonico costante *ac*, o *ag?* Chi non trova che tutte sono, in quanto al significato, connesse da una base comune, la nozione del « condurre », o del « moto »? Se uno allora getta l'oochio sopra le parole dell'antico indiano *ag'ami* vado, conduco, *ag'ati* egli conduce, *ag'as* conduttore, *ag'iras* agile, *ag'man*, carro, cosa tratta o condotta, *ag'mas* strada, terreno per dove si va, *ag'is* corsa di gara, agone, vi riscontrerà un simile nucleo fonetico

---

(1) Questa radice non si trova nel Lessico delle Radici Indo-ital. greche di LEO MEYER (in fine al compendio di *Gram. Comp.* di AG. SCHLEICHER trad. da DOM. PEZZI), il quale ascrive erroneamente alcune delle voci sopra riferite a varie altre radici p. es. ἄγχω, αγχοῦ lat. *angor*, *angustus*, *anhas*, *anhu* a una falsa radice AGH.

costante *ag'*, che racchiude una stessa base significativa. Allora, consulta il greco; e qui le parole, ἄγω conduco, ἀγινέω spingo, metto in moto, ἄκτωρ guida, conduttore, ἀγών lotta, ἀγυία via, ὄγμος linea, ἄγρα caccia, ci si mostreranno, quali riscontri evidentissimi delle voci sanscrite e latine. Un nucleo come *ak*, *ag*, *ag'* certo dovrà rilevarsi da queste voci, e stabilirsi come germe primitivo di esse, e delle infinite altre, che ne dipendono. Un ultimo passo ancora, e noi avremo raggiunto la meta agognata. È più antico *g'* o *g?* La storia comparativa c'insegna che il suono palatale non è primitivo nell'antico indiano, e non è altro che la degradazione della gutturale. Dobbiamo ritenere più antica la gutturale sorda o la sonora? Il numero più grande delle voci, che presentano la sonorità, ci persuade, che in ἄκτωρ, *actor*, *actio*, la tenue interna dovette esercitare assimilazione sul suono precedente. Ed eccoci, così, ad AG, esprimente la idea del condurre, che, dal lato subbiettivo, è la base per farci spiegare una lunga serie di voci, in tutte le lingue ariane, e, dal lato obbiettivo, rappresenta la sillaba primitiva, che agli antichissimi nostri progenitori serviva per esprimere « condurre, carro, guida, lotta, conduco, condurrò, via », ecc. ecc.

§ 4. Dopo ciò che si è detto si comprende, come le radici non sono semplici astrazioni scientifiche, ma rappresentano probabilmente la forma più rudimentale e primitiva del linguaggio umano.

Questa opinione, di che però oggi alcuni dis-

sentono, non appartiene neppure ai primi fondatori della nostra scienza. Bopp stesso, assorbito dall'idea di cavar profitto dalle radici, per ispiegare le evoluzioni storiche delle lingue, non volse mai a sè stesso la domanda del valore storico o reale di esse. Chi primo si propose tale domanda, fu il Pott, nelle *Ricerche etimologiche.* Veramente egli nega, che le radici possano essere esistite prima del periodo flessivo nell'indoeuropeo, e che in una lingua costituita si possano dare delle radici, mentre radice non vuol dire, che una figura, una astrazione, fatta da tutte le classi delle parole. Con tutto ciò, la idea che le radici fossero in un tempo il più remoto, realmente parlate, andò facendosi strada, e parve una conseguenza logica del procedimento ricostruttivo che si deve tenere per ottenerle, e in genere della teoria dell'agglutinazione. Ma questa teoria, per quanto oggi sia combattuta, sembra pur sempre degna di fede. L'*agglutinazione* pare sia il carattere della gran massa delle lingue dei popoli meno civili, e dà tracce di sè anche presso le lingue cosidette monosillabiche. Se le fasi storiche più antiche delle favelle indo-europee presentano sempre la flessione, ciò non dimostra, che nelle fasi esostoriche non potè aversi la agglutinazione, mentre una buona copia di fatti della flessione non si può spiegare meglio, che con ammettere una prima fase agglutinativa.

È ben naturale poi che, al sorgere della flessione, le radici sieno scomparse dal materiale delle lingue, e per la maggior parte, anche dalla

coscienza dei parlanti. Vero è che, se le singole lingue indo-germaniche ci offrono largo campo di comparazione nelle forme flessive, ciò mostra che la flessione sia un fatto comune, che debba ascriversi anche alla lingua madre. Ma da ciò non segue altro, che, a rigore, non debba parlarsi di radici celtiche, o greche, o indiane, mentre i Celti, o i Greci, o gl'Indiani portarono con sè, dal momento della loro separazione, il patrimonio flessivo, e perciò le parole compiute.

In alcuni casi poterono le parole, conservando identica ed intatta la parte radicale, rappresentare alla coscienza dei parlanti, come un nucleo comune; ma, nel maggior numero, le radici aveano già subito diversi processi, nelle varie forme dipendenti, tanto da dovere sfuggire alla coscienza dei parlanti. Così, se si afferma che dovettero in un dato periodo esistere delle radici, che fossero realmente profferite, a scopo di comunicazione ideologica, si parla sempre di radici indo-europee; le radici sanscrite, o greche, o latine non sono che espressioni grammaticali e pure astrazioni.

§ 5. Questo periodo non è quello antichissimo in cui il ceppo indo-europeo si smembrò nei varî suoi rami, indiano, iranico, celtico, ellenico, e via. Allora già la flessione esisteva, almeno in buona parte. Il periodo cui alludiamo è dunque molto, forse parecchie diecine di secoli anteriore a questo periodo, che dobbiamo considerare come il più antico nell'umanità. Ciò forma la gloria della nostra scienza, che dopo

tante migliaia di anni ha saputo fare rivivere i primi germi delle voci umane, di che non poteano avere idea gli autori degl'inni sacri, nè dei poemi eroici più antichi, che a noi siano giunti, i brahmani dei Veda, Omero e Zoroasto. In questi infatti non si accenna a qualche tradizione, o lontana reminiscenza popolare, intorno a tale idioma primitivo a carattere monosillabico, e indistinto.

Le forme che noi ora siamo avvezzi a scomporre agevolmente negli elementi più semplici, i quali consideriamo come altrettante radici primitive, anche i più grandi filosofi della più remota antichità non avrebbero potuto scomporre, nè si sarebbero immaginati che tale bisogna avrebbe importato una riduzione di forme complesse a singoli elementi originari, un tempo disgiunti. Non solo Platone e Demostene, ma i più antichi poeti greci non aveano nessun sentore, nessuna coscienza, che per es. un ἐσμὲν in origine significasse letteralmente « essere io tu » (secondo la teoria dell'agglutinazione). La linguistica ha saputo in questa parola distinguere con evidenza tre elementi; ες (uguale al latino *es*, all'antico indiano *as*-) dalla radice *as*, essere; με (ant ind. *ma*, latino ant. *mo*, da cui *mu*) dalla radice pronominale di prima persona; ς, del dorico ς, supplito nel greco classico col ν ἐφελκυστικόν, lat. ς, elemento della radice pronominale di seconda persona. La scienza con tal metodo giunge a ricostruire con sicurezza la forma e il pensiero degli uomini esostorici ariani, che non sapeano

ancora pensare, nè dire « siamo », ma pensavano e dicevano « essere io tu »: *as-ma-si.*

§ 6. Le lingue vive dei selvaggi potrebbero solo confermare che il linguaggio per radici appartenesse ai primi esseri umani. In genere, queste lingue hanno una morfologia grammaticale, e distinguono il verbo dal nome e dalle parti della grammatica. Alcune, tuttavia si mostrano allo stesso stadio rudimentale del linguaggio dei proto-ariani.

Ora le leggi dello sviluppo ideologico e glottologico più generali non possono variare da razza a razza. Se mai, le razze ora più progredite e civili potrebbero presentare una precocità di sviluppo, a petto ai popoli ancora barbari. Non si potrebbe supporre, che solo per questo riguardo della distinzione delle forme grammaticali, i popoli barbari abbiano più acutezza e prontezza d'ingegno, che i popoli indo-europei.

E si dovrà convenire che le lingue di questi popoli selvaggi, come sono ora, mostrano già una età di sviluppo abbastanza più avanzato del periodo che la scienza con sicurezza di metodo comparativo, pari all'ardire, va rintracciando e ricostruendo. Esse si trovano sempre in un grado di sviluppo immensamente più arretrato di quello che presentano le lingue dei popoli civili, però non tanto arretrato da potersi ritenere collaterale al linguaggio per radici, probabilmente usato dai nostri primi padri ari.

È ben vero che in esse lingue le forme verbali, e gli esponenti del genere e del numero,

non vengono distinti colla flessione, ma si lasciano facilmente staccare dalla radice e ci si rilevano subito come altre radici agglutinate, mentre nelle lingue flessive, anche della più remota antichità, questo lavoro di separazione riesce sempre alquanto più difficile, perchè codesti elementi, come anche la radice, ci si presentano già in una forma alterata. Ma anche nelle lingue dei popoli africani delle forme verbali, quali si vogliano, esistono, come le forme sostantivali; in altri termini esistono le parole. Se per ottenersi tali forme non si ricorre a mezzi sempre ben determinati, se, per esempio, nelle lingue bântu per la semplice formazione dei suoni concorrono ben quindici prefissi, ci sarà sempre possibile distinguere un sostantivo da un verbo, e questo mostra già un primo passo linguistico.

§ 7. Questa è la conseguenza logica che si può trarre da quanto si è detto, che, se il linguaggio per radici realmente esistette, come è probabile, in bocca ai protari, esso appartiene all'epoca più antica. Il fatto poi, che le fasi storiche che ci presentano le linguo indo-europee, siano sempre soggette alla flessione, dimostra, che la sintesi ideologica, rispecchiata dalle forme flessive, si può credere una spiccata caratteristica della mente ariana. Ma che sia nata proprio con essa, senza essere preceduta da un periodo di analisi, è quello che si stenta a credere.

§ 8. A noi dunque pare che tutto induca a

credere ammissibile la idea, che, se le lingue ariane oggi sono flessive, e perciò polisillabiche, in origine dovessero essere a semplice forma radicale. Il fatto, che tutte le radici ottenute, o almeno la grandissima parte di esse, siano monosillabiche, costituisce già un argomento, della massima importanza, a favore di quella idea, mentre gl'indizi, che negli ultimi tempi si sono trovati, di radici polisillabiche, sono, per verità assai poca cosa. Vero è che l'asserzione non si può estendere a tutte le lingue umane, ed è vero che il cinese, per esempio, è monosillabico, anche nelle epoche storicamente le più remote. Pur tuttavolta, la opinione di Steinthal, seguita dal Renan e dal Sayce, e parecchi altri, che le lingue nascono e muoiono, conservando un proprio tipo monosillabico, o agglutinante, o flessivo, ci sembra ammissibile, solo per dati stipiti linguistici, e per questi stessi forse poco dimostrata. Questa opinione si vuol fondare soltanto sulle fasi storiche delle lingue, e di proposito non tiene nessun conto delle ipotesi induttive, per quanto probabili possano essere.

Inoltre, il fatto del cinese non dovrebbe mettersi in seria discussione, perchè la inamovibilità, sembra proprio un carattere che accompagni tutte le manifestazioni del pensiero e della vita di quella razza, così diversa da tutte le altre. Il concetto della immutabilità dei tipi linguistici pare voglia fare come un certo contrappeso, o una certa reazione, contro la teoria dello sviluppo organico di Schleicher. Il Sayce

nega addirittura che si possa ammettere seriamente, in linguistica, il principio della *evoluzione.*

Sia come si voglia, noi non possiamo per essere troppo cauti, rinunziare a tutta una serie di conclusioni, ottenute mediante un lavoro lunghissimo ed esattissimo, per quanto esse presentino dell'arditezza.

Così pure crediamo che il problema delle origini, per quanto si voglia evitare, resta sempre sul tappeto, e chieda uua soluzione quale si voglia.

Parecchi autori dediti alle lingue cinesi, osservano già in esse degl'indizi sicuri di principi di agglutinazioni. Poi, non si deve credere che una evoluzione tanto radicale si possa compire in un periodo, che coi nostri stessi occhi possiamo seguire.

Le epoche principali del linguaggio non sono proprio lunghe come le geologiche; ma è soltanto puerile volerle trovare segnate nei periodi miserabili di due o tre mila anni. Una forma concreta del linguaggio, o una lingua, può scomparire sotto i nostri occhi, ma le evoluzioui del linguaggio, a cui accenniamo, abbisognano di molti, ma molti secoli.

Tutto sommato, per le lingue indo-europee si può credere che le radici segnino l'epoca prima, ossia l'epoca del monosillabismo. È evidente però, che la classificazione che si fonda appunto sopra la diversità del tipo monosillabico dall'agglutinativo e dal flessivo, può avere soltanto un valore pratico, mentre si vede che certi stipiti lin-

guistici accennano ad essere passati attraverso tutti questi stadi di evoluzione. (Sulla *classificazione* v. il Capo V).

§ 9. Già Bopp avea distinto due classi di radici, le verbali e le pronominali. Dalla prima classe, ch'è molto più numerosa, secondo lui sorsero i verbi e i nomi; questi ultimi comprendono i sostantivi e gli aggettivi, e non derivano dai verbi, ma nascono assieme a loro. Dalla seconda nacquero i pronomi, le preposizioni, le congiunzioni e le particelle, le quali sempre portano nascosto un concetto pronominale. Per esempio TA sarebbe una radice pronominale e indicativa, da cui derivano l'antico indiano *tam* = τὸν il, *tam* = τὴν la, *tad* — τὸ lo, *tásja* (1) = τοῦ ant. τοῖο del, in parte il latino *is-te* questi, *is-ta* questa, *is-tud* questo, il greco τότε allora, τόθι ivi, τόθεν indi, τόφρα intanto, τήμερον oggi, τῆτες, in quest'anno, τοὶ tuttavia, τοῖος tale, τόσος tanto, *tum* allora, *tam* tanto, *tot* tanti, *tantus* tanto, τήλικος tale, *talis* αὐ-τὸς αὐ-τὴ αὐ-τὸ stesso, οὗτος questi, αὕ-τη questa, τοῦ-το questo; inoltre σu da, τυ tu, *tū* ant. ind. *tvam* tu, un gran numero di parole nei loro elementi formativi, come με-τὰ con, κατὰ sotto, *ita* così, *item* parimenti, ἔτι ancora, corrispondente al lat. *et*, e *at* ma, πρὸς da, πρότι verso, i nomi formati mediante *ta-*, *ti-*, *tu-*, i comparativi in *te-ro* (βελτερο- migliore, *alter* l'altro) i superlativi in ισ-το

---

(1) Perchè scriviamo così e non *tasya*, è detto al § 21 del Cap. III.

(βέλτιστος il migliore) ed *issimo* (da is-ti-mo; *levissimus* leggerissimo), e molte altre voci.

Come **ta** si possono dire pronominali **tra**, **pa**, **sa**, **na**, **ma**, **va**, **ja**, **a**, ciascuna delle quali è prolifica di centinaia di classi di voci, che qui non sarebbe opportuno riportare.

Delle radici *verbali* o *ideali* citeremo **pa** « proteggere » che è il germe dell'antico ind. *pami* proteggo, *patis* signore, *palájami* custodisco, del greco πόσις, δεσπότης signore, πότνια, δέσποινα signora, πατήρ padre, ποιμήν pastore, βόσκειν pascolare, πῶμα coperchio, πῶλος puledro, del latino *potis*, *potens* potente, *potiri* impadronirsi, *pascere* pascolare, *pabulum* pascolo, *pullus* poledro, ecc.

E così **ga** andare, **dha** porre, **ma** misurare, **as** essere, **bhar** portare, **vak** parlare, e cento altre.

Nella seconda edizione del suo *Dizionario comparativo,* il Fick distingue dapprima due classi di radici: 1° radici, contenenti idee, che denotano consapevolezza e coscienza in chi le concepisce ed esprime; 2° radici, che non presuppongono tale consapevolezza, e sembrano imitazioni di suoni naturali, esclamazioni e interiezioni spontanee. Questa classe è, senza confronto, meno importante e ricca dell'altra, la quale abbraccia le radici *pronominali* e le radici *verbali*. Il sorgere di queste classi distinte, è certamente uno dei primi e più importanti fatti dello svolgimento del linguaggio. Esso rivela già la distinzione ideologica tra il subbietto e le sue attività, od azioni. La fusione in unico corpo dei due elementi fonici, a cui sono affidate codeste di-

stinzioni ideologiche, costituisce la parola ariana, verbo o nome, che sia. Pare, che il Fick abbia su questo punto creduto dovere mutare di opinione, dato che nella edizione successiva al *Dizion. comp.* non insiste su quella distinzione.

Ma molti altri glottologi, studiando l'indole delle radici ariane, vennero pure alla conseguenza, che originariamente tutte le radici fossero verbali, e ci basta citare J. Grimm e F. A. Schleicher. Secondo le vedute di costoro, il tema pronominale **ta** verrebbe da **tan** stendere, il pronome di prima persona **ma** verrebbe da **mā** misurare, (dove Schleicher suppone questo svolgimento di significati: *misurare, pensare, uomo, io*). Si accosta a tale opinione anche il Benfey, ammettendo, che le prime a sorgere fossero le radici predicative, ma che le prime funzioni grammaticali che si sviluppassero da queste, fossero i verbi. Egli perciò, ai primi elementi monosillabici che ci sia dato rintracciare, non dà l'appellativo di radici, ma di verbi primitivi, dai quali poi sarebbero derivate tutte le parole indo-europee.

È certo dunque, che la idea prima, concepita da Bopp resta un po' scossa, ed ora alcuni sostengono, che tutte le radici ariane accennano a una origine verbale. Dicono che non si debba credere a radici pronominali, le quali sarebbero soltanto un artifizio grammaticale, per ispiegare la flessione, la quale dipende appunto dalla credenza, che lo stadio flessivo delle lingue arie sia stato preceduto da uno stadio agglutinante.

È innegabile, che allo stadio attuàle delle conoscenze etimologiche, si resterebbe molto dubbiosi a considerare un'azione verbale nella origine delle particelle e dei nomi numerali. Alcune tra le prime stanno in una certa relazione ideologica coi pronomi, ma la maggior parte non pongono chi parla, in relazione momentanea con ciò che lo circonda, nè segnano qualche cosa di oggettivo.

D'altro lato la psicologia stessa sembra favorire, come nota il Sayce (1), la opinione della origine verbale delle radici. Il linguaggio, dice egli, non è solo l'espressione del pensiero, ma della volontà, massime nelle epoche primitive, in cui era impiegato al servizio dei bisogni più imperiosi dell'uomo. Or la volontà, realizzata nell'azione, è di un carattere essenzialmente verbale. Ciò, pertanto, va detto per le radici delle lingue arie, che pare mostrino, sin dal loro nascere, un carattere attivo, cosciente, sforzantesi a dominare la natura esteriore.

Il medesimo non si potrebbe affermare per le lingue semitiche, che pare, invece, sieno partite prima dal nome, anzichè dal verbo, quasichè la concezione degli oggetti formi il fondo del linguaggio, e il subbietto resti inconscio a sè stesso, od assorbito in quello.

Con tutto ciò, pare innegabile che il linguaggio ariano possedesse, accanto alle radici verbali,

---

(1) *Op. cit.* p. 67.

un buon numero di nuclei fonetici contenenti una significazione dimostrativa. Le radici *ta, sa, ja* non possono avere altro significato che quello di pronomi dimostrativi, e lo stesso Sayce, che si scaglia contro la teoria delle *radici pronominali*, come contro un idolo della glottologia ariana (1), viene in sostanza a riconoscerne la esistenza.

Dove restano ancora dei dubbi, è sulla origine e sul significato originario di tali radici, che non contengono una idea verbale. Ma la linguistica non giungerà mai a diradarli completamente; e, forse, in ciò conviene lasciarci guidare da un certo buon senso, illuminato dai resultati ultimi e sicuri ottenuti da essa. Pare che tali radici non dovessero avere originariamente un senso decisamente pronominale, ma soltanto dimostrativo, analogo a un cenno qualunque delle mani o degli occhi, capace di far fissare l'attenzione a qualche cosa prossima. Certo non si può più credere che nel periodo delle radici, tali particelle dimostrative, o tali gesti fonici, avessero il valore stesso dei nostri pronomi. Ma nulla autorizza a vedervi insita qualche idea verbale, o, tanto meno, a disconoscerne la stessa esistenza. Che poi potessero essere originati da qualche sostantivo, alla guisa del pronome di prima persona, nel giapponese, che originariamente non vuol dire che *servitore, adoratore*, nessuno, che

(1) *Op. cit.* pp. 183-186.

si riferisca ai più antichi periodi del linguaggio, si penserebbe sospettare. Nelle lingue arie, il nome ha origine da radici verbali; ma con queste dovettero coesistere tali gesti fonetici, capaci di dare una certa determinatezza, per quanto vaga, alla significazione contenuta da quelle; e, se usate indipendentemente, dovettero appunto sostituire, di un modo primordiale, il nome stesso.

§ 10. Considerando la natura e la forma delle radici, Bopp credeva si potesse loro attribuire il carattere del monosillabismo. Schleicher aggiunse, che esse non possono contenere vocali ampliate, ma solo le fondamentali *a*, *i*, *u*, idea che oggi non da tutti vien divisa. Però neanche sul carattere del monosillabismo si accordano più tutti i glottologi, mentre alcuni osservano, che tale idea sorse nella mente degli studiosi del linguaggio forse prima che la grammatica comparativa la venisse deducendo dai fatti. Dovea parer logico e naturale ad Adelung e Guglielmo Humboldt che il primitivo e rozzo uomo, per esprimere un concetto, se la cavasse con una semplice apertura di bocca. Anche Curtius è di tale opinione, affermando che, in origine, ad unico concetto dovesse corrispondere unico complesso di suoni emesso in unico momento.

Contro questa teoria alcuni hanno obbiettato, che il concetto della radice si aggira in un circolo vizioso, mentre si considera come radice ciò che non è sillaba formale, e si considera

come sillaba formale ciò che non è radice; solo con questo metodo, dicono, si è venuti a provare il monosillabismo delle radici. Però, a dir vero, non sono molti i casi pei quali si può vedere dell'arbitrio nel considerare qualche elemento come ascitizio o formale; nella gran massa degli altri spogli si è attribuito ai singoli elementi un valore già constatato, come vero e definito, per via di comparazioni su larga scala.

§ 11. Le radici, nella forma che a noi è dato rintracciare sulla base dei fatti, non sono ugualmente semplici, ossia non sembrano ricondotte a unico stadio storico. Ve ne ha di semplicissime, e perciò, secondo è a credersi, originarie. Altre invece, se mostrano apparentemente una forma monosillabica, si lasciano ricondurre, con una perspicua analisi, a un aggregato sillabico, composto di un monosillabo veramente radicale e di un elemento, o più di un elemento, ascitizio. Chi prima vide questa *verità* fu Ascoli (*Studî critici*, Roma 1877, p. 21. *Studî ario-semitici*, 1865) che considera tali aggregati come radici apparenti, che in realtà non ebbero mai vita propria, « ma si sono ottenute, mercè lo stringersi degli antichi aggregati a nuovi elementi accessori di vario ordine derivativo o flessionale ». Cita per es. le radici **skid**, **skad** tagliare, **dram** correre, che paragonate con la radice **ska**, **dra** si mostrano essere derivate da una composizione, come **ska-da**, **drama**. Pott e Curtius anch'essi, passando in disamina le forme delle radici, tentarono per diverse

vie di semplificarle al possibile. Il primo si provò ad eliminare delle lettere iniziali, il secondo qualche consonante finale, con la idea che si avesse da fare con delle aggiunte recenti, e non con elementi originari.

Un lavoro molto ampio ed accurato, fatto sulle orme del Curtius, imprese il Fick, che a via di eliminazioni tentò di ottenere le vere radici, e distinguerle dalle radici derivate da queste, e da quelle originate dalle derivate. Così le radici *ku-k* gridare, *ku-g* guaire, *ku-d* strepitare, appartengono al ceppo **ku** gridare; *kru* udire, *krap* dolersi, *krad*, *kard* mormorare, *kark* tonare, appartengono al ceppo **kar** chiamare. Ma questi ceppi *ku*, *kar*, insieme a parecchi altri, *kat* strepitare, *kak* ridere, *kas* tossire, *kas* mostrare, non sono, che derivati da un ceppo primitivo, KA tonare, che sarebbe la vera radice originaria. Fick, in tal modo, riuscì a distinguere le radici *primarie* dalle radici *secondarie*.

§ 12. Le radici primarie possono constare:

1° di una sola vocale *(a, i, u)*;

2° della vocale *a* + una consonante *(ad, ap, as)*;

3° di una consonante, o di due consonanti, + la vocale *a (da, pa, sta, spa, sna)*.

Tutte le radici formate diversamente, debbono ritenersi come secondarie. Vari caratteri genetici sono in esse argutamente rilevate dal Fick. In primo luogo, l'alterazione dei suoni delle radici primarie, e sopra tutto l'affievolimento (così *ki* da *ka*, *gi* da *ga*, *tu* da *ta*). Inoltre, il rinforzo

vocalico, che si manifesta principalmente col raddoppiamento, restando però escluso quello di *i*. Fra i fenomeni consonantici, pare possa ammettersi il dileguo di *s* innanzi *k*, *t*, *p*, *n*, e la metatesi di *r*. Finalmente, si pervenne alla propagginazione delle radici, mediante delle aggiunzioni fatte alle radici primarie, aggiunzioni, che costituiscono i cosidetti *determinativi Fickiani.*

Tali elementi dal Fick vennero divisi in due classi: elementi, che dànno luogo a radici, che conservano lo stesso significato di quello delle radici primitive, da cui provengono; ed elementi, che dànno luogo a radici, che assumono, generalmente, un significato tutto proprio.

I determinativi della prima classe sono: *a*, *n*, *m* (es. *gna* conoscere, da *gan*, *ja* andare da *j*, *gan* da *ga* generare, *gam* da *ga* andare).

I determinativi della seconda classe sarebbero, secondo Fick i seguenti:

1° *k*, che si ritrova in 60 radici arie; es. *dak* mordere, da *da*, lacerare, *vak*, parlare, da *va*, mandare suono.

2° *g*, in 24; es. *jug* da *ju*, congiungere.

3° *gh*, in 29; es. *argh*, muovere violentemente, da *ar*, eccitare.

4° *t*, in 24; es. *kart*, tagliare, da *kar*, radere.

5° *d*, in 50; es. *kad*, cadere, da *ka*, andare.

6° *dh*, in 24; es. *kudh*, nascondere, da *sku*, coprire.

7° *p*; es. *kap*, scavare, da *ska*, in cui però osserva il Benfey una fusione colla radice *ap*, fare (onde *ap-as*, *op-us*).

8° *b*, che sembra pure esistere apparentemente.

9° *bh*, in 12 radici; es. *garbh*, afferrare, da *ghar*, prendere.

10° *r*, in 50; es. *mar*, distruggere, da *ma*, diminure.

11° *s*, in 50; es. *uks*, *vaks*, crescere, da *ug*, aumentare.

In seguito, Fick modificò alquanto le sue vedute. Egli osservò, che nell'indo-europeo, consonanti come *k*, *r*, *m*, non potevano certo avere vita autonoma. Così, i determinativi trovati nelle radici, *ma-k*, *sta-r*, *da-m* dovrebbero considerarsi come resti delle sillabe *ka*, *ra*, *ma*, e quelle radici andrebbero ricondotte alla forma bisillabica *ma-ka*, *sta-ra*, *da-ma*.

Da ciò ci sembra potere ricavare le seguenti conclusioni.

Nei primi periodi degli ari indivisi, molto probabilmente esistettero, accanto alle radici monosillabiche, anche delle radici di due sillabe. Queste, però, si debbono certamente credere derivate dalla composizione di diverse radici monosillabiche. Le radici, che ci si offrono come indo-europee, sono tutte in apparenza, ma non tutte in sostanza di unica sillaba.

Le radici, che noi abbiamo ottenuto presentano perciò tra loro una distinzione gerarchica; alcune sono relativamente più recenti di altre, che sono irriducibili, e si mostrano capaci di produrre delle radici. Esse non hanno subito una riduzione allo stesso grado; obbiettivamente poi, non tutte

rappresentano lo stesso stadio storico. Con tutto ciò pare, nulla vieti di credere, che le radici decisamente primarie, che in fondo costituiscono i germi delle favelle indo-europee, siano tutte monosillabiche.

§ 13. Considerando la forma delle radici, ci si offre un problema non molto facile: due o più radici, che ci presentino sotto identica forma, ma che risultino da basi differenti, ossia che si sieno ottenute mediante il lavoro sopra diverse serie di vocaboli, debbono considerarsi come tutt'una? Generalmente, contano come radici anche le radici che hanno la stessa forma, ma significato differente, per es., **dha** porre e **dha** succhiare, **kṛt** tagliare e **kṛt** filare, **dra** dormire e **dra** correre.

A prima vista sembra, che non ci sia da obbiettare nulla in questo sistema, perchè se lo studio comparativo delle forme storiche di una serie di voci, coadiuvato dalle leggi fonetiche, ci conduce ad ammettere una base esostorica, che abbiamo già, collo stesso metodo, stabilito per altre serie di voci, non vorrà dire, che si tratti di unica serie di voci. In altri termini, non si deve perdere di vista, che **dha** porre, fare, è stato rilevato dalle voci ant. ind. *dhā-dhāmi* = τίθημι io pongo, θέμα tesi, θέσις il porre, θεσμός istituzione, uso, θήκη ripostiglio, *cre-do*, ant. ind. *cra-da-dhāmi*, *ab-dere* nascondere, *con-dere* costrurre, *per-dere* mandare in rovina, ted. *thun*, mentre il **dha** succhiare, lo abbiamo ottenuto col paragonare l'ant. ind. *dhajati* egli succia, θῆσθαι succiare latte,

θῆσαι (aoristo) lattare, θηλή mammella, τιθήνη nutrice, τί-τθη capezzolo, nutrice, θῆλυς femminile; *fēmina* femmina, *fellare* succiare.

Con tutto ciò, se le radici denotano, dal lato obbiettivo, un complesso di suoni realmente, in epoca esostorica, profferiti da' primitivi uomini, non si può negare che **dha** e **dha̲** sieno la stessa cosa. Se non si vorrà dire che il pensiero di quelli, nelle epoche remotissime, confondesse molte idee in una, potremmo al più concedere che i suoni glottici fossero coadiuvati anche da gesti, o che soltanto le occasioni, nelle quali veniva profferita una radice, facessero attribuire a esse un senso meglio di un altro.

Per ispiegare come tali radici di identici elementi coesistessero nel linguaggio, e fossero impiegate a designare idee differenti, si possono anche fare delle altre supposizioni. Si potrebbe pensare, che a quelle radici venissero aggiunti dei distintivi fischi, o suoni inarticolati, che non poterono essere riprodotti nei più antichi documenti letterari. Ascoli (*Studi critici*, vol. I, p. 17 e nota *ib*) pensa, che si può aver dato a una stessa sillaba diversità d'intonazione, alla guisa di ciò, che oggi avviene nel cinese. A vero dire, si tratta sempre di supposizioni, le quali, per chi guarda solo le forme attuali delle radici, non potranno costringere a fare una distinzione tra queste radici, che hanno in fine identico suono e medesimi elementi. Chi pensi però alle differentissime serie di voci che originano da due radici, ora apparentemente della stessa forma,

deve pur ammettere, che qualche diversità di suono, o qualche particolare intonazione o gesto, se vuolsi, debba averle accompagnato, durante il periodo che esse costituirono favella umana. Certo, si deve ammettere, che tra due o più radici di stesso suono possa talvolta scorgersi anche un nesso ideologico.

Ma sarebbe troppo ardito, volere applicare la teoria darviniana, su larga scala, alla spiegazione delle prime formazioni del linguaggio, come facea Schleicher, che le era eccessivamente ligio. Se egli potea trovare relazione tra il significato di *ma* misurare e *ma* io (1), e la relazione a dir vero esce un po' dall'ordine naturale delle idee, per molte altre radici, di forma identica tra loro, sarebbe proprio impossibile trovarne una qualsivoglia.

Gli studi più recenti fatti da Scherer, Brugman, Osthoff, Schmidt, De Saussure sono valsi a rischiarare il cammino di chi si accinge a sciogliere la questione proposta. I lavori di costoro hanno mostrato, che alla madre lingua ariana si debbano attribuire un numero molto maggiore di suoni, di quello che prima si credeva (v. § 9, p. 44), il che vale a dire, che sotto le medesime lettere delle radici ottenute, si nascondono spesso diversi suoni. Pare dunque ovvio che, in massima, la scienza tenda piuttosto ad aumentare il numero delle radici, anzicchè a ridurle. Ma,

---

(1) Schleicher tr. da Pezzi p. 179.

dall'altro lato, a stento possiamo concepire come a uomini primitivi bastasse una piccola diversità di coloritura, data a una vocale, per esprimere una diversità di cose o di concetti. Ma noi non dobbiamo dimenticare, che anche il loro modo di concepire le idee non sarà stato perfettamente uguale al nostro.

§ 14. Da quanto si è detto risulta, che le liste di radici indo-europee sinora compilate, non hanno che un valore relativo allo stato in cui si trova la scienza. È certo, ch'esse rappresentano l'ultimo e più ardito risultato, a cui si è giunti; ma dei successivi lavori di disamina e di eliminazione saranno ancora possibili e utili.

Che se poi ci volgiamo alle radici indiane o grece, o latine, e via dicendo, isolatamente prese, è evidente che tali liste non hanno, che un valore astratto, e solo uno speciale scopo grammaticale o filologico.

Per le radici indo-europee oltre il lavoro considerevole del Pott e del Fick già citati, dobbiamo menzionare il lessico di Leo Meyer aggiunto alla sua *Grammatica comparativa* (*Vergleichende Gramm. der Griechischen u. latein. Sp.*, Berlin, 1861-65) tradotta dal citato Prof. Domenico Pezzi (Torino, Lœscher, 1869). Benchè da quest'epoca la scienza abbia fatto dei progressi notevoli, quest'opera riuscirà d'immenso vantaggio. Ivi sono enumerate 667 radici indo-europee, ma non vi sono incluse le formazioni verbali colla semivocale *j*, come derivate da forme nominali già costituite. Meyer si fonda

sopra il greco e il latino, mentre non per tutte le radici sanscrite potrebbe affermare altrettanto. Però, anche in sanscrito le radici *iug* unire, *marg* o *mrig* confricare, nettare, e poi, morire, derivano dalle radici più semplici e primarie *ju*, *mar*, che hanno gli stessi sensi.

Parecchie radici importanti gli sfuggono, ad esempio la radice da noi sopra documentata *ang*. Invece, qualcuna ne stabilisce che sembra derivativa, per esempio *argh* a p. 568, esser degno, che sembra derivata da *ar* (p. 528), *agh* (p. 527), esser angustiato, che per le poche parole che ad essa si possono ascrivere, si dovrebbe piuttosto ritenere dipendente da *ak* che esprime la « punta » l' « essere acuto ». Con tutto ciò, attese le riduzioni che si potrebbero fare in questo lessico, il numero delle radici verrebbe notevolmente diminuito sino a un mezzo migliaio.

Codeste 500 radici primarie, o vere radici, non poterono certo dar luogo alle molte radici secondarie, per non parlare dei temi, tutto di un tratto.

Ed è ovvio che la germinazione dovette succedere lenta e costante, mentre anche alla nostra scienza si applica il principio, che i fenomeni presenti sono perfettamente analoghi ai più antichi, e l'opera della natura non si effettua a sbalzi, ora mostrando una straordinaria efficacia, e poi una inerte lentezza. Così, a volere scientificamente compilare dei lessici di radici, si dovrebbero coordinare secondo periodi storici.

Ma questo lavoro di riduzione è tanto più arduo,

in quanto che si vuole condurre con sicurezza, e senza appoggiarsi a sole congetture logiche. È il periodo più remoto dell'umanità, che la scienza vuole ripristinare. Un elenco di tali radici, che solo un ignorante crederà, appena presenti maggiore difficoltà di un lessico di voci vive, è invece il risultato condensato dello studio delle leggi, che regolano la evoluzione di tutte le lingue indo-europee. Gli elenchi che si sono tentati sono stati possibili appunto dietro tale studio, condotto per tutti i periodi storici, durante le diverse migliaia di anni di vita di esse lingue.

§ 15. Anche gl'indici delle radici, proprie delle singole sezioni o delle singole lingue fondamentali, possono tornare di grande vantaggio alla glottologia, come anche Schleicher riconosceva (op. cit. p. 182). Non debbono però queste essere scambiate colle vere radici indo-germaniche, benchè quando il lavoro si faccia con ricco materiale comparativo è evidente che si ottengano appunto delle radici primarie.

Di questo genere è per es. la colossale e mirabile opera di G. Curtius sulle etimologie greche, (Grundzüge *der griechischen Etymologie*, Leipzig, B. G. Teubner, 1879), la quale deve considerarsi come l'opera più fondamentale sul soggetto.

Però, anche lavori più modesti, e che partono da risultati scientificamente ottenuti, possono riuscire di pratica utilità. E noi dobbiamo qui, anche per grata memoria verso l'illustre D. Whitney, accennare a un elenco di radici sanscrite, che l'anno della sua morte questo dotto autore

ebbe la gentilezza d'inviarci da New-Haven, e che ha lo scopo principale di disporre per ordine di data, le varie radici indiane. Whitney aveva, come supplemento alla sua *grammatica sanscrita*, pubblicato l'elenco delle radici sanscrite (*The Roots, verb forms and primares derivatives of the Sanscrit Language*, Leipzig, Breithopf aud Härtel, 1885. Poi, basandosi sopra il celebre dizionario di Bohtlingk Ott. e Roth Rud. (*Sanskrit Wörterbuch*, S. Persburg. Buch. d. Kais. Akad. d. Wis, 1855-75, in 7 vol.) nel quale sono comprese tutte le forme della lingua indiana, da quelle antichissime dei Veda alle più moderne sanscrite, colla indicazione degli autori e delle opere, ove si riscontrano, classifica tutte le radici dell' indiano in varie categorie di tempo, stabilite non da considerazioni scientifiche, ma da semplici considerazioni storico-letterarie. Con tutto ciò, non potrebbe mettersi in dubbio, che tale lavoro non possa dare un aiuto pratico o storico all'induzione della glottologia, massime se fosse esteso a tutti i rami indo-europei.

Il lavoro del Whitney, pubblicato nei *Transact. of American Philol. Association*, ha, come dico, uno scopo pratico indubitato, ma non presenta nessun raffronto nel campo indo europeo. Il Whitney, premesse alcune considerazioni sulla storia della lingua indiana, in base ai principali periodi di questa lingua, stabilisce alcuni elenchi di radici, cosi distinte:

1° Radici di ogni periodo vedico o classico.
2° » della più antica lingua del Veda, *Brāhmana* e *Sūtra.*
3° » del Veda e del Brahamana.
4° » del Veda soltanto, dal Brahmana in poi.
5° » del Sutrā e del seguito.
6° » solo del Sutra.
7° » delle lingue più recenti, epica e classica.
8° » dell'Epopea.
9° » della lingua classica soltanto.

Ora, la prima classe, che comprende 420 radici, ha un valore incontrastato per la glottologia indo-europea. Perchè è bene qui rammentare, come a proposito di quelle liste fa anche il Whitney, che il sanscrito, assunta questa denominazione per la lingua indiana in genere, si può considerare abbia due periodi principali, un periodo più antico e uno più moderno. Il più antico, che è rappresentato dalla letteratura vedica, preso questo termine nel suo più lato senso, abbraccia all'ingrosso tre suddivisioni di Veda, Brahmana e Sūtra, ossia, testi metrici, narrazioni in prosa, e cerimoniali liturgici. La prima suddivisione poi si suole tripartire nelle epoche del Rig-Veda, del Sāma Veda e dell'Atharva-Veda. Il sanscrito, propriamente detto, cade nel periodo moderno. È la lingua della gran massa della letteratura, e ci si presenta come svilup-

pata e perfetta, conforme a regole ben definite, che i grammatici stessi indiani seppero rilevare, restando tuttavia le due grandi epopee del *Mahabharata* e del *Ramajana*, in certo modo, indipendenti dalle regole dei grammatici.

Il Whitney, in vista della importanza, che i glottologi han dato agli elenchi di radici fatti dai grammatici indiani, crede pure avvertire che bisogna, con grande riserva, prendere in considerazione tali elenchi. Essi aveano bensì riconosciuto la essenza delle radici; ma, come è naturale, ne avevano un'idea meno esatta di noi, e consideravano come radici, anche dei temi, o semplici astrazioni grammaticali; aveano ridotto a 1700 radici tutto il materiale della loro lingua. Però, vi includevano molte radici derivate o di secondaria formazione, così **jug, judh** combattere, mischiarsi nella pugna (ant. ind. *judhjatai* egli combatte, *judh* battaglia, *judhmas* guerriero cf. gr. ὑσμίνη battaglia), mentre questa non è che una radice secondaria, che si basa sopra **ju** unire. Più della metà di quelle, cosidette radici dai grammatici indiani, non hanno ragione di essere chiamate tali, non presentando forme verbali nè derivate, attraverso il lungo periodo storico del sanscrito. Se si trattasse solo di poche radici, non autenticate dall'uso degli scrittori, e se fossero tutte omogenee con le altre radici autenticate, e presentassero tracce sicure in parole delle altre lingue ariane, si potrebbe pensare che solo per caso noi non ne abbiamo documenti per l'indiano. Ma, allo stato

di conoscenza attuale, tale possibilità va esclusa, come l'idea che quelle rappresentassero basi di parole spente assolutamente. Piuttosto le dobbiamo considerare come fittizie. Oltre poi di queste false radici, date dai grammatici indiani, devono escludersi anche quelle che hanno riflesso in forme dipendenti da altre, cronologicamente recenti. Per esempio, una radice che fa la sua prima comparsa nella lingua sanscrita del periodo più moderno, non sarà, tranne in via eccezionale, assunta come termine di confronto per le altre lingue indo-europee.

Con tutto ciò, il *Dhâtupâtha*, ossia la lista delle radici indiane, merita ogni considerazione, e non ha poca importanza come documento dei più antichi elementi della favella aria. Max Müller l'attribuisce all'antichissimo grammatico Pânini, che egli crede sia vissuto nell'epoca tra Buddha e Alessandro Magno.

§ 16. Lo studio esclusivo sulle lingue ariane ha fatto rilevare nelle radici un significato alquanto generale. E siccome le radici rappresentano, almeno con molta probabilità, e nel nostro stipite, il linguaggio primitivo, se ne è tratta la conseguenza che questo non consistesse che nello scambio di idee generali (1). Tale idea non si può certo ammettere, perchè è assioma logico, che le idee generali non si formano e non dipendono, che dalle particolari; la osser-

(1) M. Müller, *Nuove letture*, p. 351-52.

vazione dello sviluppo intellettivo dei bambini potrebbe sola bastare a dimostrarlo. Essa sembra essere una conseguenza da tutto quanto la glottologia ariana ha trovato sul conto delle radici, ma veramente non lo è. Ciò che, in quanto alla significazione delle radici ariane, si potrebbe invece affermare, con sufficiente sicurezza è questo, che essa ci si mostri essenzialmente indeterminata, e « indeterminata » non vuol dire « generale ». Nel periodo più antico *as* non avrà voluto dire proprio quello che le nostre parole, sedere, essere, bocca, asino, nè *ar* andare, remigrare, arare, curvare, braccio, articolazione. Se le radici non sono ancora, quanto alla scrittura materiale, delle vere parole, se esse non esprimono nè il verbo, nè il nome, certo, quanto alla idea, che contengono non hanno nulla di simile colle idee rappresentate dalle parole nostre. Esse dovrebbero semplicemente considerarsi come dei semplici gesti fonetici, cioè aventi lo stesso valore significativo, che i movimenti del capo, degli occhi, delle labbra, delle braccia, o delle mani che accompagnano, dove più e dove meno, il linguaggio dei vari popoli. Ciò che affermò Schleicher, intorno la priorità dello sviluppo del verbo sul nome nel suo *Die Unterscheidung von Nomen und Verbum in der lautlichen Form* (nel vol. IV degli atti della R. Società Sassone delle Scienze — classe filosofica storica n.° V. Leipziz, 1865), si riferiva evidentemente a un periodo, molto più recente di quello, che noi siamo obbligati di considerare qui, e che

veramente costituisce il periodo delle radici. Che però queste esprimessero originariamente una idea di moto, di azione o di qualità, benchè non avessero le caratteristiche grammaticali dei verbi, di modo che, per dire « pecora » gli uomini dicessero « nutrire », per dire « aurora », « ardere » o « splendere », per dire « fiume », « scorrere », e via, sembra non molto sicuro affermare. Tra le numerose teorie, che, dice SAYCE (1), falsamente sono state occasionate da uno studio esclusivo sulle lingue ariane, non ve ne è nessuna così estesa di questa, che attribuisce alle radici un significato generale e astratto, come se i nostri padri del periodo delle radici non avessero impiegato, che dei termini astratti, conversando gli uni cogli altri.

Egli osserva, .che non si può supporre, che dei selvaggi possano intendersi col mezzo di un vocabolario intieramente composto di voci astratte, come portare, brillare, difendere, e che invece la designazione degli oggetti sensibili sorga sempre necessariamente prima, di quella delle idee astratte, che non sono che il risultato della riflessione e di un lungo lavoro sintetico dello spirito. Non dobbiamo attribuire al rozzo uomo primitivo la mente dell'uomo civilizzato. Ma anche nello stato attuale della società, un termine generale non ha precisamente lo stesso senso per due persone differenti; con tutta la

(1) *Op. cit.* p. 164 e seg.

nostra cultura e le nostre definizioni scientifiche, le parole « buono, nobile » non rappresentano proprio il medesimo significato, nè suscitano la medesima associazione d'idee in due spiriti diversi.

Il patrimonio linguistico dei moderni selvaggi viene appunto a dimostrare una spiccata mancanza di termini generali, di fronte a un'abbondanza, per noi proprio soverchia di termini particolari. Lo *Zulu* per esempio ha una parola per designare una « vacca rossa » un'altra per una « vacca bianca », un' altra per una « vacca nera », ma come moltissime altre lingue, nessuna parola per designare il « colore ».

Certo, che le lingue ariane da questo punto si mostrano diversissime delle lingue dei selvaggi, perchè tutte le radici di esse sembrano realmente contenere un significato generale. Cosi « padre » in origine non significa, padre, ma qualche cosa come « difensore » (radice *pa*), fratello significa qualche cosa come « portatore » (radice *bhar*).

Il Max Müller (1) è convinto pienamente, che le più antiche, ossia le primitive radici indiane contengono una espressione di atto o di semplice azione. Egli si riferisce allo spoglio delle radici fatto dal Fick (*Wörterb.* ecc.), dal quale risultano come autentiche dell'indo-europeo ben 450 radici, mentre solo restano escluse 80 ra-

---

(1) *On t. Dhâtupâtha.*

dici indiane. Così, è tratto a generalizzare il concetto del significato primitivo, sopra definito, a tutte le radici ariane, e per analogia anche alle radici semitiche e turaniche (colla quale espressione egli comprende tutte le altre lingue umane).

Quest'ultima affermazione, in tesi generale, non si può affatto accettare, per quanto paia logico che tutte le razze umane presentino uniformità, o almeno analogia, nello sviluppo del linguaggio.

Noi dobbiamo tener conto di quanto i glottologi hanno osservato, anche in terreni affatto estranei all'indo-europeo, e che abbiano il vantaggio di offrircisi tuttora in uno stadio abbastanza primitivo, il cinese, ad esempio. Ebbene, J. Edkins (1), spogliando i semplicissimi nuclei fonetici di questa lingua, e investigandone il modo di formazione, viene a questa conseguenza: le radici cinesi in origine non sono che i suoni naturali uditi e imitati; se il pensiero inclina a un significato di azione, la radice diventa una radice verbale; se il pensiero limita l'attenzione a qualche oggetto definito, la radice diviene una radice sostantivale, e così via.

È pertanto innegabile che la razza ariana, per quanto la studiamo nei più antichi periodi di svolgimento, presenta tale una facoltà sintetica, che si lascia addietro tutte le altre razze umane.

---

(1) *Orig. of chinese words,* ecc.

Sayce dice molto bene, che non bisogna idolatrare le lingue indo-europee; ma mentre nega recisamente che le radici potessero essere parlate, poi sente il bisogno, per ispiegare di un modo qualunque il fatto delle idee generali, contenute in esse, di ammettere che la lingua ariana primitiva, il che vale a dire la lingua per radici, accenni a degli uomini relativamente civilizzati.

Tale contraddizione ci sembra si possa togliere, affermando, che le idee contenute dalle radici non siano delle idee universali astratte da idee determinate (il che a dir vero ci costringerebbe a portare la questione indietro senza scioglierla), ma invece delle idee alquanto universali, astratte da idee indeterminate.

La pretta generalizzazione del senso delle parole aggruppate attorno al medesimo nesso fonetico, la facciamo noi, non gli antichi ariani.

§ 17. Tutte le domande, che si fanno intorno l'origine del linguaggio, vengono poi a far capo alle radici. Per noi il linguaggio è un prodotto elaborato dalla intelligenza, ossia un mezzo convenzionale di espressione, che parte però da certi principi che si confondono coll' istinto, ossia col mezzo primo datoci dalla natura. Che numero preciso avessero queste radici, sarebbe assurdo domandare, perchè è evidente che, a misura che si sale indietro colla ricerca, il numero debba restringersi. E dove si potrà arrivare? Ai gridi istintivi di dolore, e ai brontolii di collera? Questo sembra davvero impossibile.

Ma, ad ogni modo, non se ne potrebbe dedurre altro, che questa conseguenza, cioè che gli uomini, per formarsi il linguaggio, dovettero molto più esercitare il proprio lavoro intellettivo, di quanto ne avrebbero avuto bisogno, se fossero stati dotati del linguaggio per radici.

Le scuole che si propongono spiegare la origine del linguaggio per vie naturali, ricorrono alla imitazione delle voci dei bruti, e dei rumori prodotti dai venti, dalle acque, o del fulmine, — e questa teoria si chiama della *onomatopeja* —, o alle interiezioni naturalmente profferite, e quasi contro propria voglia, in date emozioni dell'animo, — e questa è la teoria detta *delle interiezioni* —.

Queste teorie appartengono più alla speculazione filosofica che non alla nostra scienza, e, come si vede, si spingono là dove questa sinora non è giunta.

Come la sociologia non potrebbe spingersi oltre la famiglia, perchè è appunto la famiglia la prima base della società, così la glottologia non può andare oltre le *radici*, che formano i monumenti più antichi del linguaggio.

Per noi dunque ogni ricerca delle origini del linguaggio mette capo alle radici, che formano la barriera ultima della glottologia, la quale può tentare di studiarne la natura, ma non mai la origine (1).

Sembra, a ogni modo, ridicola la idea, che la facoltà speciale del linguaggio umeno si possa

(1) Sayce, *op. cit.* p. 175-6.

attribuire a uno sviluppo più grande dell'istinto d'imitazione, così sviluppato anche presso le scimmie (1).

La linguistica non va oltre le radici, ma conosce bene l'essenza e l'indole del linguaggio, per negare recisamente, che gli urli incoscienti dei bruti, prodotti da semplice sensazione, possano costituire un principio, anche rozzissimo, del linguaggio umano, ch'è, e fu anche nei tempi primitivi, mezzo di rappresentazione d'idee. Sono fatti assolutamente di diversa natura; e solo chi abbia un preconcetto a favore del materialismo più assoluto o del darvinismo più esagerato potrebbe trovarvi qualche punto di contatto.

Convengono i glottologi in ciò, che l'embrione linguistico, ossia le radici siano state emesse istintivamente dagli uomini in un certo stadio del loro sviluppo intellettivo. Dove divergono è, quando vogliono dichiarare, come, e quando, tal cosa possa essere succeduta. Non è il caso di riferire le varie opinioni emesse su tal proposito dal GRIMM, dall'HUMBOLDT, dall'HEYSE, dal RENAN, dallo STEINTHAL, dal MAX MÜLLER, dal GEIGER, e dobbiamo rimandare il lettore alle opere di RENAN (2), dello STEINTHAL e POTT, che

(1) WILH. BLEEK, *Ueber d. Ursp. d. Sprache*, Weimar Boehlau, 1868.

(2) *De l'origine du langage*, Paris, Levy, 1859, pp. 1-50 e Cap. II. STEINTHAL, *Der Ursprung der Sprache i. zusammenh. mit d. letz. Fragen all. Wissens*, Berlin, 1858, POTT *op. cit.*, in *Int. Zeits.*

le passano in rassegna. Quando siano state istintivamente emesse le radici, cioè in qual punto dell'evoluzione intellettiva dell'uomo, indaga pure lo stesso Steinthal, e Fel. Ramorino (1), venendo alla conclusione, che il linguaggio, come elemento necessario all'intelletto, è prodotto istintivamente in quel punto della vita dell'anima, in cui essa passa dalla percezione all'idea, in cui, perciò, forma le idee generali; sicchè vedono nel linguaggio, come un anello di congiunzione tra la vita sensitiva e la intellettiva. Così tra le parole e la loro significazione non vi è altro rapporto, che quello di una estrinseca associazione (Whitney), nè può affatto reggersi la idea, che il linguaggio origini per la imitazione dei rumori fatti dalle cose *(onomatopeia)*. Tra i suoni **jâ, ma, sad, da** e le idee denotate da essi, andare, misurare, sedere, dare, non passa assolutamente altro rapporto all'infuori di una estrinseca associazione. Dobbiamo anzi credere, che, per esprimere tali idee, non si fossero emesse primitivamente queste sole radici, ma molte altre, e che finalmente quelle soltanto ebbero la preferenza.

Per la nostra questione è molto istruttivo lo

---

(1) *Delle attinenze fra le scienze della natura e la filosofia, contenente gli ultimi risultati degli studi glottologici intorno alla origine d. ling.* Torino, Lœscher, 1878, pp. 28-39. L'A. dichiara a p. 37, in nota, che le sue vedute sono in fondo basate sopra Steinthal, *Abriss. d. Sprachwiss.* Berlin, 1871, p. 78 segg.

studio delle fasi delle lingue, di cui la letteratura si possa seguire per un periodo abbastanza lungo. E ben si avvisa K. Abel che per questo riguardo meriti speciale attenzione l'egizio, che ci offre documenti di 4000 anni addietro. Ebbene, l'antico egiziano era ricchissimo di omonimi; le prime parole, che seguono il periodo geroglifico, ci si mostrano come il resultato di una continua e lunga selezione. Cosi, migliaia di forme dovettero essere spazzate via nella lotta per la esistenza. Ma dalla incertezza del suono e dalla indeterminatezza del significato non si pervenne alla chiarezza e precisione, se non con un graduale svolgimento. Dunque, nė uno slancio omogeneo o istintivo (M. Müller), nė un deliberato accordo tra gli uomini (Whitney), formò i nostri dizionari (1).

§ 18. A misura che noi progrediamo nelle indagini sulle radici, e che il lavoro accumulato ci permette di dare una sguardo abbastanza certo sulle fasi antichissime del linguaggio, comprendiamo, che siamo ancora ben lungi dall'avere carpito i primi germi, dei quali andiamo in traccia per un bisogno dello spirito, che non si appaga delle sole radici, ma vuole spingersi al di là. Tutte le quistioni, che si aggirano sulle radici, e in genere sulle primitive epoche del linguaggio, saranno sempre per noi tenebrose. Per esempio, ammesse le radici come basi degli

(1) Abel K. *Ling. Ess.* p. 235.

svariati sviluppi ariani, come spiegare le diversità molteplici sorte da una primitiva unità? Dapprima si ricorreva alle ragioni geografiche; poi, vistane la insufficienza, si assunsero come forze alteratrici le ragioni etniche (Ascoli, *lettera glottologica* p. 13-53), e la ragione della influenza delle lingue preesistenti sopra le lingue sovrapposte. Come si vede, tali spiegazioni possono però applicarsi ai periodi storici; mentre, pei periodi antichissimi, la teoria delle *spinte individuali* resta la più indovinata. Nei periodi storici, noi possiamo constatare le influenze, che le lingue antiche preesistenti hanno esercitato sopra moderne lingue, che si sostituiscono ad esse; come le reazioni che la favella celtica, e in genere le lingue prelatine di Europa, dovettero esercitare nella romana. La dottrina delle *spinte individuali,* la quale si risolve nell'affermazione, che la storia delle parole dipende, per la massima parte, da tendenze orali proprie, o da pronunzia difettosa di singole persone, probabilmente di capi tribù o di veri patriarchi, che avrebbe causato degli sconvolgimenti nelle tradizioni glottiche di tutto un popolo, non è da ripudiare alla cieca, oggi, che d'ogni umana cosa si sono rintracciate e ritrovate le origini nei più umili principi. Inoltre, come ben osserva Renan, non si può comprendere l'organizzazione del linguaggio senza l'azione di alcuni uomini eletti, esercitanti, pel privilegio di doti intellettive straordinarie, una specie di autorità sopra tutti gli altri uomini della tribù, e capaci d'im-

porre agli altri ciò che credessero di meglio. L'aristocrazia dei saggi è una delle leggi dell'umanità nascente (1). D'altra parte, però, osserviamo, che nella storia delle lingue ci si mostra un processo continuo di svolgimento, di cui l'ordine non viene mai perturbato da nessun arbitrio di pronunzia; osserviamo che nei periodi storici, grandissimo è il numero delle alterazioni e delle variazioni del linguaggio, che si lasciano solo spiegare per associazioni d'idee e influenze analogiche.

Per ispiegare la origine delle varietà neo-latine, che partono dal tronco latino, nulla meglio ci si presta, che la idea di una reazione dei parlari indigeni, anteriori alla invasione latina. Così si può spiegare la grande alterazione subita dalla parola ariana in India, di fronte di quella subita in Persia, mentre nelle fasi letterarie più antiche l'indiano e l'iranico erano vicinissimi. Il primitivo *bratar,* fratello, nel sindico ora è ridotto *a bhāu,* mentre il neo-persiano lo riflette più fedelmente con *burādar;* il primitivo *sapta* e *hapta,* sette, è divenuto nell'indostano *sat,* mentre nel neo-persiano *haft; asti,* è, diviene nel pracritico *atthi*, mentre nel neo-persiano resta *ast.* L'organismo ariano va così sfibrato e guasto per l'azione deleteria, che esercita sovr'esso l'India aborigena, mentre gl'incrociamenti e i contatti, che subisce al nord-ovest,

(1) *De l'or. d. lang.* p. 24-25.

sono molto meno considerevoli. Così pei periodi più antichi noi siamo indotti a dare una grande importanza alle *spinte individuali;* mentre nei periodi storici le spinte etnologiche o popolari bastano a spiegarci la massima parte degli smembramenti e delle ramificazioni.

È certo difficile fare risalire tutte le divergenze tra i rami ariani, come l'ellenico il paleo-italico e principalmente il celtico, a quella sola origine. Ma non si potrebbero esse attribuire a diversa età o diverso sviluppo, perchè lo stesso numero dei secoli è passato sovra la stessa voce, che è *dádāmi* in sanscrito, *didomi* in greco, *do* nel latino. Piuttosto, si dovranno ammettere, come altra causa di scissione e di trasformazione, anche i mutamenti nella compagine delle nazioni, ossia i motivi etnologici sopra rammentati, sicchè le differenze tra i vari idiomi indo-europei si spieghino coll'ammettere popolazioni indigene in Europa anteriori alla invasione ariana, ossia coll'ammettere una Europa ante-ariana.

Così anche si potrebbe ammettere una India ante-ariana, mentre non si è mai detto che gli Ari primitivi abitassero originariamente l'India.

Risulta pertanto da ciò che si è detto, che dobbiamo riconoscere la influenza delle ragioni etnologiche nello sviluppo storico e nel vario frazionamento delle lingue. Ma questa influenza non esclude quella, dianzi accennata, delle *spinte individuali*, che però potè solo operare nei tempi più remoti.

Dal fatto, che la induzione glottica solo per la

nostra razza si sia potuta spingere ai periodi antichissimi, di un centinaio di secoli indietro, non ne deriva necessariamente la idea, che nel proto-ariano si debba rintracciare il centro, da cui si dipartissero tutte le umane favelle, come quella che i protari costituissero il prototipo della stirpe umana, poi frazionatasi nelle varie razze. Nè sarebbe scientifico fondarsi sopra quei criterî, per tentare di spiegare non solo la scissione degli stipiti nelle varie famiglie, ma la scissione ossia la derivazione degli stipiti stessi.

§ 19. Da quanto si è detto risulta, che, se ci fosse nella espressione umana un periodo anteriore a quello delle radici, questo non potrebbe essere considerato ed esaminato dalla glottologia, la quale studia non la facoltà, o l'attitudine ad acquistare il linguaggio, ma il linguaggio costituito, e già manifestatosi, in un modo qualunque. Essa principalmente si fonda sulle fasi del periodo adulto del linguaggio, soltanto perchè queste sono a migliore portata.

Quando poi giunge a ripristinare le fasi primordiali, o della nascita, deve essere paga e gloriosa dell'opera sua. Indietro dei nuclei semplicissimi, e spesso monofonici, come *gan, as, i* la nostra scienza non potrebbe andare col metodo comparativo, che le è servito con tanto vantaggio. È vero, che le radici da noi trovate sono più che probabili, almeno per la massima parte, ed esprimono risultati di semplicissimi riduzioni e restituzioni a forme primitive, dedotte da fatti

storici (1). Ma volere su di queste radici stabilite dalla scienza, istituire un altro lavoro, simile a quello già fatto sulle parole reali, sarebbe tentativo uguale a quello, d'innalzare un secondo ardito edifizio sopra il comignolo di un primo, già elevatissimo da per sè stesso; e ciò solo perchè le basi, su cui riposa il primo edifizio, sono solide.

Nei casi in cui abbiano due o più radici che paiono collegate tra loro, al massimo, quello che si potrebbe fare, sarebbe questo, di assumere come forma primitiva la più semplice, supponendo che gli elementi, per cui le altre differiscono da essa, siano aggiunti col processo del tempo e del pensiero. Con ciò si potrà ridurre di qualche centinaio, seppure, il numero delle radici. Ma poi ci troveremo sempre alla stessa barriera, che la scienza del linguaggio non ha i mezzi di superare. Noi avremo sempre dinanzi a noi elementi primi, germi microscopici e scarsissimi di numero. Che lavori di confronti ed eliminazioni vi potremo tentare? Per confronti, certo che non ve ne potranno essere, perchè i bruti non profferiscono neppure una vocale. Per eliminazioni potremo, con troppo ardire farne ancora, in base al fatto, che certi popoli sel-

(1) Noi seguiamo naturalmente l'opinione più comune intorno la lingua madre proto-ariana, senza tener conto delle opinioni di qualche glottologo, che nega appunto la esistenza di questa lingua per es. L. Levy-Bing, *La Linguistique dovoilée*, Paris, Vieweg, 1883 a. p. 336.

vaggi allo stato monosillabico, o anche i bambini di ogni popolo, durano fatica a profferirli, per es. il suono rappresentato dal *r*. Ebbene, assottigliando quanto si vorrà, e con audacia crescente, il numero delle radici, c'imbatteremo sempre nella stessa barriera, la barriera della nascita. Se si supera col raziocinio, usciamo dal terreno della linguistica.

Del resto, affermare che la glottologia può giungere solo a stabilire le prime basi del linguaggio costituito, non vuol dire che altre scienze non possano tentare di studiare l'embrione del linguaggio e la facoltà latente di esso, nè, tanto meno, che sia dimostrata la impossibilità di un periodo di *fieri* anche anteriore alle radici.

§ 20. Noi possiamo affermare con sicurezza, che l'uomo non nacque dotato di una lingua, nel senso che si vuol dare a questa parola, le nostre indagini ci conducono a credere che l'*homo primigenius* non disponesse che di alcune centinaia di sillabe, senza suffissi o prefissi o elementi proprî a specificare il verbo, o il sostantivo (originarie parti del discorso).

Pare anche, che si possa giungere a stabilire la cronologia delle lingue indo-germaniche e ripristinarne le più antiche fasi di sviluppo. Così G. Curtius (1), avea stabilito sette periodi di sviluppo:

---

(1) *Zur Chronologie der indog-Sprachen*, 1867.

1° Periodo vocalico,

2° Periodo di determinativi verbali,

3° Primario periodo verbale,

4° Periodo delle funzioni del tema e anche del nome,

5° Periodo dello stabilimento totale delle forme verbali,

6° Periodo delle funzioni dei casi,

7° Periodo avverbiale.

I quali poi da M. Müller erano ridotti a tre principali: monosillabismo, agglutinazione, flessione.

Er. Renan, e Pott (1) negano che le lingue si formino in tal modo, che si passi dal monosillabismo all'agglutinazione, e da questa alla flessione; affermano che ogni lingua nasca bella e fatta colle proprie leggi fisse sin dal principio.

La idea di una cronologia o stratificazione del linguaggio è stata contradetta pure da A. H. Sayce. Egli nega recisamente la teoria della *evoluzione* o *dello sviluppo* delle lingue, che afferma essere condannata dalla storia. Dice che la flessione appartiene in realtà a una fase di sviluppo più antica che l'agglutinazione. Le lingue agglutinanti, sebbene presentino qualche volta fenomeni

(1) V. A. P. Pott. *Ursprung der Sprache* (*Int. Zeitsch. d. Allgem. Sprach.* 1884, I B. pag. 8); Steinthal (*Zeitsch. f. Völkerpsic.* II p. 238-9) concludeva, che se l'indogermanico è stato isolante, non lo fu al modo cinese, se agglutinante non lo fu come il tàrtaro, ma con germi primi più ricchi e di più alto valore.

di flessione, restano agglutinanti, le lingue flessive, sebbene ammettano l'agglutinazione, restano flessive. Però ogni razza di popolo ha su questo riguardo delle attitudini differenti, come prova la civiltà cinese, nella quale lo sviluppo intellettivo non implica uno sviluppo del linguaggio e un passaggio per le tre fasi. Osserva poi, che le lingue incorporanti e polisillabiche dell'America non si trovano, rigorosamente parlando, in nessuna delle cosidette fasi cronologiche. Sayce riconosce, che nelle lingue ariane solo la flessione verbale è nata dall'agglutinazione, mentre la flessione casuale non è stata analizzata con successo. Egli però non nega, che le tre fasi del linguaggio marchino come tre livelli successivi di civiltà, ma nega che una stessa razza possa passare pei tre stadi successivi.

Il mondo della vita sulla faccia della terra si è costantemente migliorato e accresciuto, sebbene il negro che viene a contatto con la civiltà antica e moderna, con l'antico Egitto e Cartagine, con la Grecia, con Alessandro, Roma e l'Arabia, sia ancora, nella forma, nel colore, nel carattere, ciò ch'era quando appariva per la prima volta nelle camere sepolcrali dei Faraoni. Per vedere cangiamenti nella razza bisognerebbe considerare periodi di tempo ben più lunghi dei miserabili 6000 anni di storia e civiltà; e in questa epoca così remota la glottologia troverebbe poco da fare.

§ 21. La investigazione del come sorsero le radici, si viene, secondo noi, a confondere colla

investigazione dell'istinto. Per tutte le istituzioni e le arti umane le investigaziodi sulle origini si possono sempre spingere sino a questo stesso punto; nè si può negare l'*istinto.* Certo, che quelle poche centinaia di monosillabi, semplicissimi, aventi ognuno un significato poco determinato, ma contenente un' idea predicativa (come nutrire, soffiare, strisciare, risplendere, per esprimere « pecore, anima, serpente, cielo »), senza nessuna nozione grammaticale di verbo o sostantivo, non dovettero sorgere, tutte di un tratto, nè rimanere tutte quali sorsero. Non si può credere, ciò che afferma Renan, e di cui si dichiara più che convinto, il linguaggio essere sorto istantaneamente dal genio di ciascuna razza, di un colpo, senza tentennamenti od esitanze, e con data indole e leggi (1). La elaborazione del linguaggio, come di ogni altro prodotto delle facoltà umane, fu, invece, molto lenta, e anche tra le radici avvenne una lotta tra quelle esprimenti idee simili.

Renan ammette, con Grimm, uno stadio agglutinativo nelle lingue ariane, ma nega per esse lo stadio isolante, il che sembra poco logico, e certo non conseguente dalle idee suesposte. Se ogni linguaggio nacque con indole e leggi immutabili, non si potrà giustificare il passaggio dal secondo al terzo stadio; se si ammette questo passaggio, è forza che si riconosca pure la pos-

(1) *De l'or. d. lang.* p. 16, 20. 48, 94

sibilità del passaggio da un primo stadio più semplice al secondo. L'esempio del cinese, rimasto sempre monosillabico (ma per dir vero già dante qualche segno di agglutinamento), su cui egli si fonda (*op. cit.* p. 168), non prova che le lingue ariane non poterono passare dal monosillabismo agli stadi progressivi. Renan, con Grimm, Steinthal e Heyse, respinge la idea di Bunsen e M. Müller di una rivelazione divina del linguaggio, ma poi finisce per dire, che esso è nato sotto l'impressione viva della Divinità (p. 92), e che esso debba considerarsi insieme umano e divino. Tutti costoro divergono però assolutamente dalla idea, poi accolta da Whitney, che il linguaggio fosse creato, a disegno premeditato, dagli uomini (idea alquanto esagerata), o, se vuolsi, senza sentire la spinta di una forza interna della natura, agente senza coscienza. Gli uomini non poterono venire a un accordo di questo genere senza possedere almeno l'embrione del linguaggio.

Anche Steinthal (*D. Ursp. d. Sp.* p. 17) afferma che il linguaggio si estrinseca dall'anima di una maniera necessaria e, per dir così, cieca. Nessuna premeditazione dunque, nessun fatto storico nella primitiva origine. Stando a Grimm, dovettero bastare un centinaio di nuclei fonetici istintivi, per costituire come dei noccioli delle future ceppaie delle voci. Ma questo centinaio di nuclei dobbiamo pure ammetterli. Dove andremo dunque a rinvenire la vera origine del linguaggio se non in ciò che noi chiamiamo « istinto »?

Ecco quello che veramente resta un problema per la scienza, e per cui nessuna spiegazione ragionevole ci lascia sodisfatti. È il primo passo, o la forza che incoscientemente spinge a fare qualche cosa necessaria, per sè, o per la specie, e che non si sa ancora fare, è l'istinto.

IL LINGUAGGIO IN PARTICOLARE

OSSIA

LE FORME CONCRETE DI ESSO

CAPO QUINTO

Classificazione e descrizione delle lingue.

§ 1. Idee generali sulla classificazione. — § 2. Classificazione morfologica di Schlegel. — § 3. Modificazioni apportatevi da Bopp e da Pott. — § 4. Classificazione fisiologica di Steinthal. — § 5. Idee e proposte di R. Bonghi per una classazione in base al verbo. — § 6. Classazione di R. De La Grasserie, che riunisce tutti i criterî fonetici, psicologici e morfologici. — § 7. Perchè si può seguire la classazione nelle tre categorie, monosillabica, agglutinante e flessiva. Cenno di altre classazioni. — § 8. Prima forma linguistica, il monosillabismo. — § 9. Il cinese. — § 10. L'annamese, il siamese, il birmano, il tibetano. — § 11. Seconda forma, l'agglutinazione. — § 12. Gruppo ottentoto-boschimanno. — § 13. Le lingue dei Negri di Africa. — § 14. Famiglia bântu. — § 15. Gruppo hamitico. — § 16. Gruppo nuba-fula. — §. 17. Famiglia

malese-polinesiaca, sua divisione ed estensione. — § 18. Caratteri di simiglianza tra le lingue di questa famiglia. — § 19. Affinità lessicali. — §. 20. Il patrimonio fonetico di esse lingue. — § 21. Le lingue dei Papuas e dell'Australia. — § 22. Il giapponese. — § 23. Famiglia dravidica. — § 24. Famiglia uralo-altaica, ossia scitica. — § 25. Ramo uralo. — § 26. Ramo altaico. — § 27. Gradi di affinità reciproca e cenni sulla struttura di questo stipite. — § 28. — Il basco. — § 29. Le lingue incorporanti dell'America, loro enumerazione. — § 30. Caratteri di queste lingue. — § 31. Lingue del Caucaso. — § 32. L'accadiese. — §. 33. Terza forma, la flessione. — § 34. Stipite indoeuropeo. — § 35. Qual fosse la prima sede degli Arî; risultati dei più recenti studî sul riguardo. — § 36. Famiglia indiana. — § 37. Famiglia irana. — § 38. Famiglia ellenica. — § 39. Famiglia italica. — § 40. Famiglia celtica. — § 41. Famiglia germanica. — § 42. Famiglia slava. — § 43. Famiglia lèttica. — § 44. Stipite semitico, suoi caratteri generali. — § 45. Famiglia aramica. — § 46. Famiglia ebraica. — § 47. Famiglia arabica.

§ 1. Le cognizioni empiriche e isolate si elevano a sapere scientifico, sol quando la mente scorga, sotto la molteplicità dei caratteri esteriori, unità di organismo. Colla comparazione noi rileviamo i caratteri più fondamentali, ossia quelli che sono comuni a un gran numero di oggetti osservati. Così siamo condotti a stabilire dei gruppi, in base a quei caratteri comuni. Collo stesso metodo comparativo venghiamo, in seguito, a distinguere, in ciascuno di tali gruppi, gli oggetti, che presentano identità in altri caratteri meno fondamentali, e a considerarli come in sottogruppi e così via. Questo lavoro, che costituisce la *classificazione,* esprime un bisogno, anzi

il primo bisogno, che ha l'intelletto, appena si accorge di avere innanzi degli obbietti, tra loro simiglianti. Esso si sforza scoprire dei legami tra quegli oggetti, rilevare i caratteri essenziali, e quelli più accidentali, considerare gl'individui che hanno di comune qualche carattere fondamentale, come se facessero parte di un solo oggetto, distinguere con un nome proprio questo gruppo o questa classe stabiliti. In seguito, verranno le più minute comparazioni tra classe e classe, o tra le sotto-classi, allo scopo di riesaminare e migliorare le distinzioni fatte, o stabilire dei gruppi più particolari.

Ad ogni modo, il vero germe dello sviluppo scientifico è determinato dal primo passo fatto verso la classificazione.

§ 2. I primi tentativi di classificare le lingue si devono a Hervas e Adelung. Però, la idea che una lingua potesse col tempo per influenze esterne divenire quella che è un'altra, indusse costoro a rinunziare a una classificazione basata sopra specialità organiche, sicchè, in fondo, non vennero, che a una semplice ordinazione, che avea riguardo, sopra tutto, alle ragioni geografiche.

Chi primo pensò a stabilire una vera classificazione delle lingue, in base alla intima loro struttura, fu Federico Schlegel, nel suo libro *Sulla lingua e la sapienza degli Indiani*. Egli distinse tre classi di lingue: *le lingue senza flessione, le lingue affissive,* e *le lingue inflessive*. È bene qui rilevare, dove si fonda questa

classificazione, che costituisce la base di quella che ora, con piccole modificazioni e riserve, è generalmente accettata da' linguisti, sebbene si riconosca che essa abbia un valore soltanto soggettivo, e possa solo servire per le esigenze pratiche. Necessario è però, sin da ora, fare osservare, che la base, su cui essa si fonda, è costituita quasi essenzialmente da osservazioni fatte sulla struttura delle lingue ariane.

Nelle nostre parole tutti sappiamo distinguere due parti essenziali, cioè, una parte materiale, o radicale, ed una formale; la prima, che appunto si suole trovare al principio del corpo delle parole, e che presenta una spiccata stabilità di forme, rappresenta alla nostra mente una idea, o un concetto indeterminato o generale; la seconda, che si suol trovare alla fine del corpo delle parole, e che muta, sia quando le parole da verbi diventano nomi, sia pure per le stesse forme dei verbi o dei nomi, è quella che esprime le relazioni o le modalità di quel concetto, come a dire il numero o il caso nei nomi, il tempo, la persona, il modo nei verbi e via dicendo.

Per esprimere le idee, i due elementi possono, o restare, uno indipendente e separato dall'altro, o scambiarsi, e unirsi tra loro. Questa unione poi può esser fatta, o in modo che solo l'elemento formale si alteri, o in modo che si alteri anche l'elemento sostanziale. Così nascono tre classi di lingue:

1° Quelle, che presentano i due elementi della idea separate e inalterate nel linguaggio;

2° Quelle che fondono i due elementi in un corpo, ma in modo, che le due parti sieno facilmente riconoscibili, e conservando sempre inalterata la forma dell'elemento sostanziale.

3° Quelle che, fondendo e amalgamando insieme i due elementi, ne fanno un corpo, le di cui parti non si possono separare facilmente, e sono entrambe alterate nella forma, tanto da non essere più presenti alla coscienza di chi parla, nè potersi rilevare senza una minuta analisi della scienza.

Le lingue *senza flessione, affissive* e *flessive* di Federico Schlegel corrispondono appunto a queste tre classi. Egli concepiva la flessione come qualche cosa di organico, e di perfetto, che segnasse come l'ultima fase di evoluzione, a cui potessero pervenire tutte le lingue. Anche suo fratello Guglielmo Schlegel afferma, che le lingue flessive si potrebbero chiamare organiche, perchè richiedono un vivo principio di sviluppo e di crescimento, e hanno esse sole una vegetazione abbondevole e feconda. Aggiungeva, che le modalità sono espresse nelle affissive mediante particelle, che hanno significato, nelle flessive mediante particelle prive di significato.

Questo concetto dell'*organismo* delle lingue veniva, col tempo, esagerato al punto, da distinguersi lingue cristalliformi, piantiformi, ed animaliformi, o maschili e femminili. — Anche il nostro Bern. Biondelli, nel 1856, riproduceva tal quale la classificazione divisata nel 1808 da Schlegel, aggiungendovi delle esemplificazioni,

ma non adattandole alle nuove esigenze della scienza (1).

§ 3. Sin dal 1816, i lavori di Bopp facevano cambiare le vedute sulla natura della compagine delle parole, e davano a dimostrare, che le sillabe delle lingue ariane, che a Schlegel sembravano nate da un intimo vigore, e non contenenti significato alcuno, fossero al contrario, in gran parte, significative, e che un tempo avessero avuto vita distinta; cosicchè tra le lingue *affissive* e le *inflessive* non potesse correre altra differenza se non questa, che nelle seconde l'unione di tali sillabe colle radici fosse una vera connaturazione, mentre nelle prime la detta unione sarebbe rimasta come un mero aggiungimento o una agglutinazione.

Così Bopp modifica, migliorandola, la classificazione di Schlegel, stabilendo queste classi:

1° Lingue senza radici, propriamente dette, e quindi senza capacità di composizione, di organismo e di grammatica, ottenendo le distinzioni grammaticali per via della sola giacitura delle parole (chinese);

2° Lingue, a radice monosillabiche, che sono capaci di composizione, e formano, unicamente mediante questa, il loro organismo e la loro

---

(1) Ascoli, *Studî critici* 1862, esamina il lavoro del Biondelli, che nei suoi *studî linguistci*, si trova il primo, ed è intitolato: *sulla origine e sullo sviluppo della linguistica;* nell'ultima parte di esso è il « saggio pratico del vero ordinamento dei linguaggi ».

grammatica. La vocale della radice è però capace di alterazione o di rinforzo (*Steigerung*), ma questa alterazione non serve, di norma, alla creazione delle forme grammaticali (sanscritiche);

3° Lingue, che producono le loro forme grammaticali, non solo mediante la composizione, ma altresì mediante una interna modificazione delle radici (semitiche).

Cosicchè queste radici delle lingue semitiche costano necessariamente di 3 consonanti, le quali da sè sole senza vocale sono il sostrato della significazione fondamentale, mentre le vocali non appartengono alle radici, ma al moto grammaticale, alla nozione accessoria e al meccanismo della formazione della parola (1). Le forme grammaticali in queste lingue nascono mediante l'inserzione delle vocali nelle radici e le alterazioni di essa.

A questo punto il tentativo di classificare i linguaggi piglia doppia strada, secondo che si considera principalmente l'intima natura del discorso o l'esterna composizione della parola.

Il Pott pel primo tentò una classificazione, in cui, oltre di tener conto della estrinseca ed apparente combinazione degli elementi della *materia* e della *forma* delle parole, tenesse anche conto della estensione di significato, che certe lingue dànno ai vocaboli.

---

(1) *Vergleich. Gramm.* 107-108.

Così, distinse quattro classi di lingue:

1° Le lingue *isolanti* nelle quali la *materia* (radice, nozione principale) e la *forma* (atto di derivazione e di flessione, nozione accessoria, determinazione) persistono interamente divise. Lingue monosillabiche (chinesi e indo-chinesi);

2° Le lingue *agglutinanti*, nelle quali materia e forma aderiscono l'una all'altra quasi solo estrinsecamente (tartare, turche, finniche);

3° Lingue *inflessive*, nelle quali si fa una compenetrazione intima della materia e della forma, cosicchè si formi un'unità insolubile (semitiche ed ariane);

4° *Trasnormali* o *incoporanti*, che esagerano l'unità del vocabolo, e, non che farlo risultare dall'accozzo delle nozioni accessorie colle principali, congiungono più nozioni principali in un vocabolo solo.

Pott pel primo introduce i vocaboli *materia* e *forma*, che però non contengono il significato, che hanno in filosofia, e che vorrebbe trovarvi Ruggero Bonghi (1).

Pott chiama linguisticamente *materia* la parte radicale, *forma* la parte esponenziale, ossia gli elementi che indicano le relazioni del concetto, ma senza voler penetrare più in là della estrinseca ed apparente combinazione dei due elementi *materiali* e *formali*.

---

(1) *Prime armi*, nell'ultima parte, dedicata alla « scienza del linguaggio »

Le tre prime classi si fondano solo sopra il criterio della diversa relazione estrinseca, in cui possono stare i due elementi tra loro. La quarta classe non si attiene allo stesso criterio delle altre. E, a dir vero, logicamente la condizione di racchiudere in unico vocabolo diverse nozioni, non sembra poter costituire un criterio di una speciale categoria di lingue, mentre tal condizione sussiste, benchè in maniera limitata, per tutte le altre classi. Poi, il criterio della classificazione deve essere unico.

Così Max Muller è tornato collo Schleicher a una classificazione meramente estrinseca ed osservativa, confondendo le lingue polisintetiche colle agglutinative.

§ 4. Se non che, come pel primo ebbe ad osservare lo Steinthal, la classificazione morfologica ammette come solo criterio la combinazione estrinseca degli elementi del vocabolo e della frase, e non tenta spiegare, come succede che essa sia così varia. Egli perciò si fece a proporre una classificazione in base a criteri più complicati, ossia in base a un complesso di criterî, di cui il principale è costituito dalla esistenza, o mancanza della forma, e gli altri dalla declinazione, o coniugazione, e dai modi come queste si vengano a ottenere.

Ecco in prospetto, la classificazione di Steinthal.

A. — Lingue prive di forma.

1° Lingue apponenti. 2° Lingue declinanti e coniuganti:	I. Le lingue dell'India transgangetica.
a) indicanti le determinazioni del contenuto per mezzo di raddoppiamento e di prefissi;	II. Le lingue polinesiache.
b) indicanti le determinazioni del contenuto per mezzo di elementi aggiunti dopo le radici;	III. Le lingue uralo-altaiche.
c) indicanti relazioni e determinazioni del contenuto mediante incorporazione.	IV. Le lingue americane.

B. — Lingue fornite di forma.

1° Lingue apponenti.	V. Il cinese.
2° Lingue declinanti e coniuganti:	
a) mediante pura annessione degli elementi grammaticali;	VI. Lo egizio.
b) mediante alterazione interna delle radici;	VII. Il semitico.
c) per mezzo di suffissi propri.	VIII. Il sanscrito.

§ 5. Un tentativo di unificare le due classificazioni è stato fatto da Ruggero Bonghi, che vorrebbe basare la classificazione tanto sopra le ragioni estrinseche o logiche, che sopra quelle estrinseche o apparenti. Egli chiede: perchè il concetto della *forma* è distinto da quello della *materia* in certe lingue sì e in altre no?

Dice che, se si vuol cogliere un criterio di distinzione fermo e sicuro, che non tenga conto solo delle estrinseche relazioni, che presentano gli elementi delle parole parlate tra loro, si debba ricercare qualche diversità tra popolo e popolo anche nel modo di rappresentarsi mentalmente un fatto percepito. Per riconoscere questa diversità bisogna scegliere la relazione culminante del pensiero, che è quella che passa tra il soggetto e il predicato, cioè la relazione espressa dal *verbo*.

Egli si domanda ancora: Codesta relazione tra il soggetto e il predicato è pensata da tutti i popoli? O meglio, è pensata da tutti i popoli allo stesso modo? Quanto alla natura del verbo, essa sta riposta nella « designazione di una energia in una persona o in un oggetto, concepito come tale; e nasce nel punto in cui lo spirito dell'uomo ha, od acquista, tanta gagliardia, da sollevarsi a convertire ciascuna delle sue modificazioni di *qualità* come veramente gli appare, di un oggetto, in energia d'un soggetto ». Ora ci ha egli in questo rispetto una diversità essenziale tra le lingue?

Bonghi afferma, che vi sia la diversità più

grande che possa concepirsi, cioè che vi siano lingue che hanno il verbo, e lingue che non lo hanno a dirittura. Così, egli ha bisogno di appoggiarsi a ciò che dice Guglielmo Humboldt, e anche Steinthal sul pregiudizio, che si ha generalmente di credere necessarie le forme grammaticali delle lingue nostre. Steinthal anzi trova delle tracce di tale pregiudizio nello stesso Humboldt, che applica p. es. la nozione dell'infinito, quale poteva aversi dai Greci e dai Latini anche alla più parte delle lingue americane.

Quando Humboldt dice (*Abhandl. über den Dualis*) che « se lo studio comparato delle lingue si pensa giunto all'ultima perfezione, vi dovrebbe essere ricercato il diverso modo in cui la grammatica e le sue forme sono ricevute in esse », si vede che tiene il concetto della grammatica e delle sue forme molto saldo, come qualcosa di addirittura fermo, quasi le forme fossero qualcosa di assoluto, che debba esistere immancabilmente.

Il concetto della necessità della grammatica è tanto radicato nelle nostre menti, che ci si domanda qual mutazione ricevono le sue forme nei diversi linguaggi, senza domandarci prima, se esse esistono in questi in nessuna maniera, e senza badare che le maniere diverse, in cui vi esistessero, potrebbe variarne essenzialmente il significato. Mentre il vero si è, che una grammatica universale è per nulla ammissibile, come sarebbe una forma universale delle costituzioni degli Stati, ovvero una forma generale e comune di piante e animali.

Bonghi partecipa di queste idee, ma crede tuttavia, che la forma grammaticale del *verbo* costituisca un fatto il più intimo di ogni altro, « e le cui differenze essenziali quindi sono in grado di aprirci la veduta a una più profonda e compiuta cognizione di tutto il carattere sociale ed intellettuale del popolo ».

Così assume questo criterio del *verbo* come il migliore, e dopo di fare una critica « dei linguaggi ai quali il verbo manca » (*op. cit.* p. 449-465) propone (al cap. V, p. 465-70) di classificare le lingue in base all'esistenza, o meno, del verbo in esse, e del grado di esistenza. Si avrebbero così, prima, due grandi classi, cioè di lingue col verbo e di lingue senza verbo.

Nello sviluppo del verbo, Bonghi vede quasi la causa dei progressi del pensiero, della civiltà e della letteratura. Nelle lingue che non lo hanno si dovrebbero cercare i motivi, per cui si distinguono l'una dall'altra e s'accostino ad un concetto del verbo, qual più qual meno. Bisognerebbe poi cercare quali altre differenze, questa prima differenza apporti, nell'organismo dei linguaggi, e a quali alterazioni gli sforzi, e infine come la maggiore o minore intimità dell'amalgamazione degli elementi dei vocaboli s'origini nelle forme trovate dal verbo.

Così Bonghi dà un primo schizzo, che spera venga ridotto a quadro da qualche insigne glottologo.

Se non che, per quanto ingegnosa sia la proposta classificazione, in base della esistenza o

meno del verbo, essa sembra assolutamente inaccettabile. Non si può infatti dimostrare, con sufficiente evidenza, che, per esempio, il cinese manchi di verbo, unicamente perchè le voci che esprimono in esso delle azioni o delle attività, mancano di tali esponenti. Per fare una distinzione, in base a questo criterio, si dovrebbe leggere più addentro che nelle parole, ed osservare come pensi la mente di un cinese. Inoltre, se la condizione della mancanza degli esponenti, bastasse per farci negare la esistenza del verbo nel cinese, dovremmo pure negargli il sostantivo, il pronome e via. Ma allora l'importanza del criterio del verbo cessa a dirittura. Inoltre, se le forme grammaticali non hanno una necessità assoluta nelle lingue (*op. cit.* p. 448), le differenze essenziali tra di queste non si potranno rintracciare, o stabilire, in base al criterio della esistenza o mancanza di esse forme grammaticali, ma in base a caratteri, che abbiano una necessità assoluta.

Per quanto poi Bonghi voglia parlare di *verbo* nel senso grammaticale, spesso assume tale voce nel senso di idea verbale, e allora il criterio della classificazione cessa di essere un criterio linguistico, e diventa un criterio soltanto psicologico, che non appartiene più alla scienza del linguaggio.

§ 6. Tralasciando più oltre, di criticare le varie classificazioni proposte dai glottologi (1),

---

(1) Vedi, per tal rispetto, L. Adam *Les classifications* ecc. pp. 1-52.

non possiamo fare a meno di accennare ai recenti lavori di DE LA GRASSERIE (1), che meritano ogni considerazione anche perchè l'autore non fa della vana critica, ma delle proposte, che si giovano di tutti i tentativi precedenti, e che valgono a riunirne i criteri. Egli distingue le lingue affini tra loro, e le lingue non affini. Limitiamoci a far qualche cenno di ciò, che dice Grasserie per queste ultime. Egli trova troppo unilaterale, e perciò poco logica, la nota classificazione nelle tre divisioni, di lingue isolanti, agglutinanti e flessive. Afferma, che in linguistica, come nelle scienze naturali, si può ammettere il principio della *subordinazione dei caratteri.* Due lingue, che non concordano, che per un punto di vista, se questo è principale per esse, se il loro carattere comune è spiccato, prolungano la loro armonia sino in altri punti di vista. Per quanto una classificazione, fatta con questo criterio sia sempre soggettiva, resta poi possibile che la concordanza, spiccata in un carattere principale, e appena accennata in altri caratteri delle lingue, costituente ciò che Gr. chiama l'*air de famille,* indichi una reale parentela genealogica, di cui le prove siano perdute, anche per la scomparsa di qualche elemento, o membro intermediario. Così, la classificazione, da artificiale più o meno perfetta che sia, può prendere un valore naturale.

Passando in rassegna minuta i criteri, che

---

(1) *De la classif. des langues* in *Int. Zeit.* IV 387, e V pp. 297-338.

possono servire a una classificazione parziale delle lingue non affini (1), l'A. trova, che la classificazione linguistica può differire, per riguardo ai punti di vista, da cui si parta; i quali possono essere: 1° il fonetico; 2° lo psicologico; 3° il morfologico.

Foneticamente, cioè considerando le parole, solo dal lato materiale, senza rapporti colle idee, le lingue si possono classare: 1° dal punto di vista della voce isolata; 2° dal punto di vista delle voci riunite; 3° dal punto di vista dell'accento.

Psicologicamente, cioè considerando le idee senza rapporto alle parole, le lingue sono: 1° formali o non formali; 2° concrete o astratte; 3° soggettive ed oggettive.

Morfologicamente, cioè considerando la espressione della idea per mezzo della parola, abbiamo dapprima tre classi: 1° le lingue, nelle quali il pensiero resta ancora in parte dentro lo spirito, sicchè la espressione, più psicologica che fonetica, non ottenga che un principio di realizzazione; vale a dire, le lingue, in cui la grammatica non consiste, che nella scelta delle differenti radici, e nell'ordine da darsi a codeste radici; 2° le lingue, nelle quali il pensiero esce interamente dallo spirito, per entrare nella parola, ed esprime i rapporti delle idee con un rapporto adequato di voci, agenti e reagenti le une sulle

(1) *Op. cit.* pp. 298-335.

altre, in modo che l'una esprima la idea principale, e l'altra l'idea accessoria, o determinata, o relativa, ma con questa imperfezione, che la espressione non conservi, nè realizzi punto, tra la parte principale e l'accessoria, la proporzione stessa che è nel pensiero — tali sono le lingue a *parole vuote;* 3° le lingue, dove il pensiero non solo passa interamente dallo spirito nel linguaggio, ma vi passa, mantenendo le proporzioni, che le idee avevano tra loro entro lo spirito, le principali esprimendosi a mezzo di radici, le accessorie non a mezzo di altre radici subordinate, ma per semplici fonemi, e per modificazioni di suoni — tali sono le lingue a espressione fonetica.

Ciascuna di queste tre classi si divide, dapprima, in lingue concrete o astratte, poi, in lingue subbiettive ed obbiettive, in fine, in lingue formali e non formali, giusta la divisione psicologica precedente; e, d'altro lato, in lingue a sutura o senza sutura, incorporanti o non incorporanti, ad armonia o senza armonia vocalica, giusta la divisione fonetica.

Dopo una minuta rassegna di tali criteri, De La Grasserie passa ad applicarli in una generale classazione, naturale e oggettiva delle lingue non affini tra loro, concludendo, che, per alcuni gruppi linguistici, ci dobbiamo contentare solo di pochi caratteri di somiglianza, e di quell'aria di famiglia, che rivela come una parentela nascosta. Egli osserva poi, che la divisione delle lingue in isolanti, agglutinanti e flessive, a parte

di altri inconvenienti, ha quello di non ammettere che il punto di vista morfologico, e di escludere la psicologia, e, dal lato morfologico stesso, di non abbracciare tutto il suo orizzonte, ma di restringersi a un solo punto, cioè al modo di espressione a mezzo delle voci *vuote*.

§ 7. Da questi rapidi cenni si vede bene, come una classazione scientifica oramai non potrebbe appagarsi del semplice criterio schlegeliano. Ma, d'altra parte, qualunque classazione ha, più che altro, un valore subbiettivo, mentre la natura collega tutti i fenomeni in modo, che delle vere separazioni non esistono, e vi è pure la possibilità, che certi anelli di congiunzione, tra due elementi affini, a noi non sia dato più di rintracciare.

Inoltre, di certe lingue non si conoscono bene le caratteristiche necessarie, per assegnar loro il preciso posto in una classazione veramente razionale; e, invece, il carattere morfologico, che è la base della classazione tripartita, si ottiene con la massima facilità, ed è il carattere più saliente e sicuro, che si possa a tutta prima rilevare nell'indole delle lingue.

Vero è che tale classazione ha degli inconvenienti, ma per noi che abbiamo bisogno di dividere le lingue in un modo sbrigativo, è pur logico, e innegabile che essa sia la più opportuna.

Dall'altra parte, è evidente, che gli argomenti che si adducono contro la idea della evoluzione, o della stratificazione delle lingue, cioè contro la opinione, che tutte le lingue nascano mono-

sillabiche, crescano agglutinanti, e finalmente diventino flessive, vengono indirettamente ad accrescere il valore di una divisione fatta in base a questo criterio. Il carattere del monosillabismo, dell'agglutinazione, e della flessione, oltre di essere importante, perchè desunto dall'organismo e dall'essenza stessa delle parole, viene così ad essere importante anche perchè stabile attraverso la storia e il tempo.

Poi, questa maniera di classificazione non è sorta di un tratto, nella mente di un solo linguista, ma si è andata svolgendo, grado a grado, nelle menti di tutti, da Federico e Guglielmo Schlegel sino a Max Müller, Schleicher e Pott, dopo aver passato per la trafila di Bopp; ed è difficile di sostituirgli un'altra quale si voglia.

Notiamo qui di sfuggita come, oltre delle due classificazioni sopra descritte, cioè la *morfologica* e la *fisiologica* o *psicologica,* se ne siano tentate delle altre. Quella a cui si attiene il celebre Fr. Müller è soltanto *genealogica.* Avvertiamo pure come, in base allo stesso criterio morfologico, altri sia riuscito a stabilire delle classi diverse. Così il prof. L. Adam (1) di Rennes stabilisce cinque, e non tre classi morfologiche. Egli distingue i cangiamenti vocalici, avvenuti nell'interno del radicale, dai cangiamenti delle vocali del suffisso, pei primi usando la parola « versione », e ai secondi soli riservando quella di « flessione ». Ecco le sue classi:

(1) *Les classif. l'objet.* etc. *de la linguist.*

1° Lingue isolanti (il cinese, ecc.);

2° Lingue versionali (le semitiche);

3° Lingue agglutinanti (le lingue non comprese nelle altre quattro classi);

4° Lingue armoniche (le uralo-altaiche);

5° Lingue flessionali (le indo-europee).

§ 8. Prima forma linguistica, il monosillabismo. Questa forma è certo la più semplice, e perciò va considerata la prima. Ogni parola consta di una semplice radice, che non si altera mai, nè ha suffissi o prefissi di sorta. Tutto ciò che noi esprimiamo per mezzo della flessione, cioè le relazioni dei concetti, viene affidato ad altre parole indipendenti che si succedono l'una dopo l'altra, senza mai fondersi in un corpo colla parola, che esprime il concetto principale o la parte sostanziale. Per esempio, la espressione latina *domi*, che in italiano corrisponde a « in casa », si renderebbe in cinese con *uo li*, *uo* significando « casa », e *li* « interno ». Le principali lingue, che appartengono a questa forma, sono: il *cinese*, l'*annamitico*, il *siamese*, il *birmano*, il *tibetano*, le quali lingue però vanno considerate separatamente, non essendo collegate da nessun vincolo di affinità reciproca.

§ 9. Il *cinese* abbraccia quattro grandi dialetti, cioè la lingua *mandarina*, ch'è parlata nelle provincie, specie a Nankin, e che costituisce la lingua nazionale, il *dialetto di Canton*, e il *dialetto Fukian*, e il *coccincinese*. Il carattere principale del cinese è il monosillabismo, cioè a dire, che esso non ha che parole di una

sillaba semplicissima, perchè composta da una consonante iniziale e una vocale finale, che può esser nasalizzata. In ciò differisce dal coccincinese, e anche dal dialetto di Canton, che ammette una consonante finale. Se si pensa, che non tutte le nostre consonanti sono possedute dal cinese, che non ha assolutamente il *r* (tanto che la parola « Cristo » vi diviene *Kilisetu*), nè le sonore esplosive *g, d, b* (1), si resta meravigliati, come colle semplici combinazioni di pochi suoni consonantici e vocalici possa riuscire ad esprimere qualunque idea, e possa vantare una ricca letteratura, che rimonta a quasi 2000 anni av. Cristo. Aggiungi, che il cinese non conosce la composizione e la derivazione, sicchè ha bisogno di un numero di radici maggiore di quello, che si richiede da qualunque altra lingua. Ebbene, ecco come riesce a cavarsela: colle varie intonazioni, che dà a una stessa sillaba, facendole esprimere parecchi significati differenti, e colla varia posizione che le dà nella frase.

I primi missionari giunti in Cina, paragonavano quella lingua a un cinguettio di uccelli, udendo la stessa sillaba ripetuta tante volte, con toni differenti, per esprimere diversi significati, tanto che disperavano poterla apprendere. Le radici, cioè gli elementi del cinese, secondo il modo di contare nostro, non sono che circa 450,

(1) St. Julien, *Vindiciæ philologicæ in linguam sinicam,* Paris, 1830, prova che le parole indiane *Buddha, Benares, Brahma* divennero nel cinese *Fo, Polonai, Fan.*

ma colle varietà delle intonazioni, che i Cinesi dànno loro, costituiscono una base di 1500, da cui, mediante la varia collocazione, ottengono circa 15000 parole, di uso attuale (1).

I toni debbono avere origine da articolazioni della laringe, che la nostra grafia non rappresenta, perchè ha solo riguardo alle più comuni articolazioni della bocca o del naso. Qualche cosa di simile troviamo anche noi nelle nostre lingue, benchè in ristrettissimo campo. Il nostro *sì*, infatti, quando vale « lo voglio » ha un tono diverso che quando vale « forse », o quando vale « è mai vero? ». Di ciò si può avere esempio anche nei dialetti italiani. Un veneziano è subito riconosciuto, anche quando parla il toscano, per la sola enfasi interrogativa, che non sa smettere. Ora nel cinese tali toni musicali e laringei trovano un'applicazione molto generale e vasta. Si dice (2) che le parole *ba, bâ, bá,* se pronunziate con esattezza, vogliano dire: « tre signore dettero uno schiaffo sull'orecchio al favorito del principe ». — Un europeo sarebbe molto imbarazzato a rappresentare graficamente tanta diversità di suoni, che gli stessi Cinesi non curano d'indicare nella scrittura. La scrittura che essi adoperano, partecipa della ideografica, o rap-

(1) Il numero esatto delle parole registrate nel dizionario imperiale di Khung-hi è di 42718, ma più di una metà di queste sono disusate, o indicano nomi di luoghi, di fiumi, di monti, e via.

(2) M. Müller, *Nuove letture* I. 33-34.

presentativa di idee, per mezzo di figure, e della fonografica, che rappresenta a un dipresso la pronunzia letteraria o del dialetto di Nankin (1).

Il mezzo principale per esprimere le relazioni delle idee è pel cinese la sintassi, cioè la diversa maniera di collocare gli elementi orali. Le cosidette parti del discorso, verbo, nome, aggettivo, avverbio, ecc., vi mancano affatto: *tao* può significare frumento, cammino, truppa, coprire, condurre ecc.; *lu* può valere, pietra preziosa, rugiada, rivoltare, forgiare. Se a queste parole precede un nome di persona, o un nome che funge da pronome, diventano verbo. Diciamo, nome che funge da pronome, perchè neanco parole che abbiano l'ufficio solo di esprimere io, noi, esistono nei dialetti cinesi. Nel coccincinese ha l'ufficio di pronome, di prima, la radice

(1) La scrittura cinese impiega segni speciali per ogni parola; gli alfabeti europei hanno da 20 a 30 lettere, colle quali rappresentano i suoni più comuni, che entrano nelle parole, l'alfabeto cinese, se così può chiamarsi, ha 214 segni quasi tutti ideografici, come figure di un albero, di una montagna ecc., dette le *chiavi*, e un'altra grande quantità di segni particolari, rappresentativi di idee o di suoni, che si aggiungono a ciascuna di quelle chiavi, in modo differente. Così si può dire che la più grande difficoltà, che mirano di superare i Cinesi, che vogliano passare per gente colta, sia quella di sapere scrivere tutte le idee, ognuna avendo un suo segno speciale. Per aspirare al posto di storico imperiale era necessario conoscere 9000 di questi segni di idee, che sono riuniti in un manuale speciale.

toi, che vale a dire « servitore ». Nella lingua ufficiale dei Mandarini, per lo stesso pronome ha preso ormai voga la radice *ngo;* ma si usano pure radici di nomi, come *tsie* ladro, *kua gin* « piccolo uomo » ecc. Per dire « io penso » dicono perciò « ladro pensare », o « piccolo uomo pensare ». Ogni radice, posta al principio della frase, diventa soggetto. Il plurale viene formato facendo precedere il sostantivo dalla parola *fo,* che vale molti, il maschile, dalla parola *nan,* il femminile, dalla parola *niu* (*nan tse* figlio, *niu-tse* figlia). I casi, oltre che colla speciale collocazione delle radici, sono ottenuti per mezzo di date radici, che, sebbene avessero in origine significazione, ora vanno gradatamente diventando meri segni formali.

Quanto al verbo, è solo la annessione di varie radici con significato speciale e il senso generale della frase, che ne fa rilevare le nozioni del tempo e della modalità. Alcune radici in origine aventi proprio significato sostanziale, e ora adoperate spesso come ausiliari dei verbi, sono all'uopo preposte alle radici, che esprimono il verbo. Per ottenere il tempo passato si fa precedere al monosillabo, che deve esprimere l'azione verbale, una di tali particelle, che significa tempo passato, o « altra volta », per ottenere il futuro si fa precedere una particella, che vale tempo avvenire », e così via.

Così, nel coccincinese:

« io amo » si dice *toi men* letteralmente « servitore amare »;

« io amavo » si dice *toi da men* letteralmente
« servitore di già amare »;
« io amerò » si dice *toi ke men* letteralmente
« servitore poi amare ».

Nel dialetto dei Mandarini per dire « andarono » occorrono sette monosillabi indipendenti:

Tha egli, *mun* moltitudine, eglino, *ju* in, *kiu* trascorso, *sci* tempo, *mang* andare, *leao* in effetto (1).

Fuori della frase, e isolatamente presa, una parola, ossia una radice, cinese non esprime nulla di determinato nello spazio, nè nel tempo, nè nella concezione. Così *ngan* può significare riposo, riposare, fare, riposare, *ta* grande, grandezza, ingrandire, grandemente; *ngo ta ni* vuol dire « io batto te », *ni ta ngo* tu-batti me; *j* vale adoperare e « con, per mezzo », quando precede un nome che può considerarsi come strumento, *j čang* vale « col bastone ».

Come si vede, la parola cinese si presta ad

(1) Il prof. Severini da cui prendiamo questo esempio, da un articolo nel *Giornale della Società Asiatica Italiana*, Firenze, Lœscher. Vol. VIII p. 93-96, afferma, che nella lingua parlata, i Cinesi cominciano ad aggruppare i monosillabi, e che nell'aggrupparli cambiano la tonalità di essi, il che vuol dire l'articolazione (aggiungiamo noi l'articolazione laringea), facendone pure variare il senso logico. Così egli conclude, che una lingua a semplice monosillabismo rigorosamente non sussiste, e che soltanto il cinese si avvicina più di ogni altro a questo tipo.

essere indifferentemente usata come verbo, o come preposizione, o come sostantivo. Questa lingua, dal lato della sua struttura, mostra quindi di essere al più basso grado, e di essere sfornita dei mezzi organici, che rendono le parole nostre come degli specchi tersissimi, che riflettano per sè stessi i concetti e le loro relazioni e modalità. È bene però osservare, che alcune delle radici cinesi sono divenute ausiliarie, o segni formali, che rammentano i nostri suffissi formativi dei temi verbali o normali. Non hanno però ancora dato luogo a vere parti del discorso, nè a forme flessive. Questo fatto, che evidentemente non depone a favore delle idee di Sayce e Renan, che le lingue non passino dallo stadio monosillabico allo agglutinante, è stato anche rilevato dagli stessi grammatici cinesi, che hanno classificato le radici in due gruppi distinti, cioè parole *piene* e parole *vuote,* nelle prime ascrivendo le voci, che hanno un significato indipendente e speciale, cioè quelle che per noi sarebbero rappresentate dai nomi e dai verbi, nelle seconde le radici, di cui il proprio valore gradualmente si va oscurando, e che vengono mano mano adoperate per determinare e precisare la nozione molto vaga delle parole *vuote.* « Che è la grammatica? » chiede al suo allievo l'istitutore cinese. « È l'arte molto utile risponde l'allievo, che c'insegna a distinguere le parole piene dalle parole vuote ».

Il dialetto speciale cinese, che si parla nel coccincinese, vi fu importato, mentre pria di

esso ivi esisteva una lingua diversa, l'annamitico, su cui il cinese, e propriamente il dialetto di Canton, venne così innestato. Il coccincinese ha questo di particolare dal cinese dei Mandarini, che le parole, ossia le radici, possono terminare per consonanti, laddove nel cinese questo non avviene mai.

§ 10. L'*annamese* è la lingua dell'Indo-cina orientale. Al nord confina perciò col Tonkino, al sud colla Coccincina. L'organismo di questa lingua è identico a quello del cinese; non essendovi parole con funzione di parti del discorso, ma monosillabi, che, a secondo della loro posizione, rappresentano alla mente date idee generali, che vengono determinate e completate, mediante altri monosillabi, collocati vicino ad essi. Presenta pure il vario sistema di toni, e si dice che ne abbia sei: l'acuto, l'interrogativo, l'ascendente, ch'è simile all'interrogativo, il discendente, il grave e l'uguale. Sebbene questa lingua, in riguardo alla struttura, sia simile alla cinese, dalla quale pure ha fatto degli imprestiti considerevoli, in quanto al vocabolario, si deve considerare come una lingua speciale e distinta da essa.

Il *siamese* o *Thai* occupa la regione situata a nord del Golfo di Siam e la costa occidentale di questo golfo. Dalla parte di nord, s'interna parecchio, lungi dalla costa. Ha una fonetica molto ricca con buon numero di aspirate e di suoni continui, e invece, quattro sole tonalità.

Meno ancora ne ha il *birmano*, ch'è parlato

a nord-ovest della penisola indo-cinese, e che del resto si accorda cogli altri idiomi dell'India transgangetica, nel mancare di flessione, nell'adoperare soltanto monosillabi.

La vasta regione, che si stende a ovest della parte più settentrionale dell'India transgagetica è occupata da una grande massa di dialetti, chiamati collettivamente *imalajesi,* ma che ancora non si sono potuti bene classificare. Il principale tra essi, il *tibetano,* deve all'influenza dell'India la sua coltura intellettuale, come il suo alfabeto, ch'è simile al devanâgarî. La letteratura che ci presenta, non ha che origine buddistica, e non rimonta che al medesimo secolo; per lo più sono libri religiosi sanscriti, composti originariamente in India, e poi tradotti in tibetano dai missionari buddistici. Con tutto ciò, la lingua è monosillabica, e manca di flessione e di vere parti del discorso.

Questi caratteri sono tanto speciali che si potrebbe essere autorizzati a considerare tutte le lingue, che li presentano, come facienti parti di unica famiglia. Vero è, che in quanto al materiale o al vocabolario, il cinese, l'annamese, il siamese, il birmano, il tibetano differiscono fra loro radicalmente; ma il trovarsi tutte queste lingue, una accanto all'altra, formando quasi una striscia continua e non interrotta, che dal sud-est dell'Asia va verso nord-ovest, è già una condizione, che viene ad avvalorare i semplici caratteri linguistici del monosillabismo e della *giustaposizione.* Per queste lingue ci vorrebbe un la-

voro comparativo, non di fonetica, ma di struttura organica e di sintassi.

§ 11. Seconda forma linguistica, l'agglutinazione.

In questa seconda forma i vari elementi radicali non restano staccati uno dall'altro, ma vengono aggruppati, in modo che tre o più elementi sieno profferiti di un tratto, poi si faccia una breve pausa, per istaccare l'altro gruppo di elementi successivi, e così via. Questi gruppi di elementi radicali corrispondono dunque a vere parole, perchè in essi sono riuniti insieme tanto il segno della idea sostanziale, che i segni delle relazioni, o delle modalità, che si vogliano determinare in questa idea.

La parola nel vero suo senso non appartiene alla forma monosillabica; essa comincia soltanto nella forma agglutinativa. Un altro carattere proprio di questa forma è l'alterazione del senso e del corpo materiale stesso degli elementi, che hanno il còmpito di esprimere le relazioni. L'elemento, a cui è affidata la idea principale o il concetto astratto, non si altera mai; invece, gli altri elementi, che si agglomerano con questo, per esprimere le persone, il tempo, il modo, nei verbi, i casi, il numero, il genere nei nomi, perdono da un lato il loro primitivo senso materiale, divenendo meri segni di relazione, e, dall'altro non conservano intatta la loro forma.

Questo carattere è comune alle lingue *agglutinanti* e alle lingue *flessive,* ma, nelle lingue flessive, la fusione dei vari elementi costitutivi

della parola è completa, venendo ad alterare anche la radice principale, e rendendo la separazione, o l'analisi dei vari elementi molto più difficile, che non nelle lingue agglutinanti. Anche nelle lingue flessive vi sono parole, che hanno dell'agglutinante, come l'italiano *falsa-mente* o l'inglese *un-tru-th-ful-ly;* nelle quali tutti sanno riconoscere la entità e il valore dei singoli elementi. Invece, la massima parte delle parole delle nostre lingue presentano tale struttura compatta, e con alterazioni interne così profonde, che il valore degli elementi non è più presente alla coscienza del parlante. Chi dice « vedrò » non ha più coscienza del *videre-habeo* da cui deriva, nè chi dice « guardo, guardi, guardiamo, guardate » ha più coscienza del valore delle lettere finali. Invece, il turco nelle parole *bakar-im, bakar-sin, bakar-i, baker-siniz,* che corrispondono di significato alle precedenti, riconosce e sente il valore, tanto dello elemento radicale, che dell'elemento formale.

Il numero delle lingue agglutinanti è considerevole, ed esse formano la grande maggioranza delle lingue conosciute. Appartengono a tale forma le lingue Bântu dell'Africa, le lingue malesi-polinesiache del sud dell'India, il gruppo uralo-altaico dell'Asia ed Europa, e molte altre ancora, di cui solo le principali potremo passare in rassegna, in questo fuggevole sguardo.

§ 12. *Ottentoto-boschimanno.* Questo gruppo, che comprende trenta dialetti, parlati al sud estremo dell'Africa, secondo Bleek e Lepsius,

costituirebbe un ramo della classe hamitica, distaccatosi dalla costa settentrionale, pria della grande invasione e diffusione dei popoli appartenenti alla famiglia bântu. Federico Müller invece, e T. Hahn, ai quali si accosta R. N. Cust (1), ne fanno un gruppo speciale.

Fra l'ottentoto, propriamente detto, e il boschimanno corrono per verità poche affinità linguistiche, forse i soli suoni particolari chiamati *cliks*.

La tribù ottentota designa sè stessa col nome Khoikhoi « uomini degli uomini », e conterà un 350.000 uomini. I dialetti principali dell'ottentoto sono quattro: il *nama*, il *kora*, parlato sul fiume Orange, il *dialetto del capo*, e un altro parlato all'ovest della regione. Le radici delle lingue sono monosillabiche, ma si agglutinano, per dar luogo alle parti del discorso e alle forme grammaticali. Speciali di tutto il gruppo, sono i cosidetti suoni di scoppio, o *cliks*, che contrariamente a tutti i suoni orali conosciuti, si producono coll'aspirazione dell'aria, invece che coll'espirazione. Qualcuna delle lingue bântu ne possiede, ma può supporsi vi siano stati introdotti dall'ottentoto. Questo ne ha quattro: il dentale, il laterale, il gutturale, e il palatale, che costituisce la vera specialità di questo gruppo, perchè gli altri tre schioppettii si ritrovano anche nel caffro. Per la descrizione di questi suoni vedasi il § 22 del Capo III.

(1) *Op. cit.* p. 435.

Tali suoni di scoppio sono pure propri dei Boschimanni, che forse ne adoperano, anzi, un numero maggiore. Essi costituiscono un gran numero di tribù, che hanno vari nomi speciali. Gli ottentoti li designano genericamente col nome *'sân,* che vale aborigeni, indigeni. Sono una razza avvilita, che si trova al più basso stato di civiltà; non sono nè pastori nè agricoltori, e vivono solo della caccia. Varie tribù di questi popoli si trovano sparse in diversi punti dell'Africa meridionale, ma principalmente hanno stanza attorno al deserto Kalahari.

In questo stesso gruppo si possono, secondo Cust, mettere due altri sotto-gruppi, cioè le lingue delle razze Helot e quelle dei Pigmei, la prima caratterizzata dal colore giallo della pelle, la seconda dalla piccolezza straordinaria di statura.

Secondo il citato autore, ben dodici lingue apparterebbero alla razza Helot e sei alla razza dei Pigmei (1).

§ 13. Lingue dei Negri d'Africa. Questo non costituisce un vero gruppo, ma un gruppo provvisorio di lingue, non bene studiate, di cui alcune possono essere, in seguito, ascritte alla famiglia bântu, oltre alle lingue semitiche o hamitiche. La razza dei Negri occupa una vastissima regione, al sud del Tropico del Cancro e a nord dell'Equatore, dal fiume Senegal all'ovest, sino

(1) *Op. cit.* pp. 441-449.

al bacino del Nilo, attraverso il Sahara e attorno il lago di Tsad. Basandosi sopra considerazioni puramente geografiche, Rob. Cust divide questo gruppo in quattro sotto-gruppi (1).

A. Sotto-gruppo dell'Atlantico.

I. Sezione di nord.	Dal fiume Senegal al capo Mount.
II. Sezione di sud.	Dal capo Mount al fiume Benin.

B. Sottogruppo del Niger.

I. Sezione di ovest.	Il bacino del Niger sino a Nupé, ch'è nell'affluente Quorra, e i confini di Adamawa nell'affluente Binué.
II. Sezione di est.	La regione intermedia tra la sezione di ovest ed una linea immaginaria, che si tiri dal nord delle montagne di Kamerun, in modo da separare il gruppo negro colla famiglia Bântu.

C. Sotto-gruppo centrale.	La regione che giace attorno il lago Tsad.
D. Sotto-gruppo del Nilo.	Il bacino superiore del Nilo.

(1) *Op. cit.* p. 170.

In tutto questo gruppo entrano, secondo Cust, (1) ben 196 lingue e 49 dialetti. Ci dobbiamo quindi contentare di dare soltanto i nomi di alcuue lingue principali.

Il sotto-gruppo dell'Atlantico conta 67 lingue oltre 24 dialetti. La sezione di nord conta 28 lingue, di cui le principali sono le seguenti: *Wolof, Serer, Serehkule, Bambara, Mande* o *Mandingo, Felup, Susu, Temne.* La regione di sud conta 39 lingue, di cui le principali sono le seguenti: *Kru, Grebo* o *Gedebo, Ashanti* o *Otshi* o *Tshi* (pron. *ci*), *Eué* o *Azighe, Yariba* o *Joruha.*

Il sotto-gruppo del Niger conta 38 lingue (oltre a 13 dialetti). La regione di ovest di questo sotto-gruppo ha 23 lingue, di cui le principali sono: *Idzo, Ibo, Nupé* o *Nyfe, Juku.* La sezione di est ne avrebbe un 15, che sono a dir vero molto poco note.

Il sotto-gruppo centrale conta 59 lingue, oltre i dialetti; di cui menzioneremo solo codeste: *Suchai,* la lingua di Timbuktu, *Hausa, Tibbu o Tubu, Kanuri* la lingua del Bornu, *Bagrima,* la lingua di Baghirmi, *Maba.*

Finalmente il sotto-gruppo del Nilo conta 31 lingue, di cui nomineremo solo le seguenti: *Skil-luk* (2), (pron sciluk) *Denka, Bari, Nuer, Bongo, Madi.*

---

(1) *Op. cit.* p. 477 segg., ove si trova un'ampia bibliografia.

(2) Pei nomi delle lingue africane generalmente si adotta la grafia inglese, sebbene dagli autori tedeschi o fran-

§ 14. Tutte le lingue parlate in Africa al sud dell'equatore, se si eccettua il piccolo gruppo Ottentoto boschimanno, appartengono ad una grande famiglia nel vero senso della parola, che ebbe anch'essa una originaria madre lingua, e che si chiama generalmente *Bântu* (che vale « popolo in Caffro) o sud-africana. Più esattamente, queste lingue sono parlate dalla parte orientale, dall'equatore sino a Keiskamma, dalla occidentale dall'8° grado di latitudine nord, sino al 32° sud.

I caratteri principali di questa famiglia di lingue ch'è a tipo agglutinante, sono due, cioè la distinzione dei nomi in varie classi, o generi, fatta a mezzo di speciali prefissi, cioè particelle anteposte alle radici, e la concordanza rispetto a questi prefissi, che si fa coi pronomi, gli aggettivi e verbi, insomma con tutte le parti del discorso, meno le indeclinabili.

Per formarsi una idea adequata di questi caratteri, devesi pensare, che anche noi nelle nostre lingue abbiamo varie classi o generi (nel senso generale) di nomi, cioè i maschili, i femminili, i singolari, i plurali, e che per mezzo delle desinenze, ossia di suffissi, concordiamo, cioè uniformiamo alle classi dei nomi, gli agget-

---

cesi venga alle volte alterata secondo la grafia della lingua loro, o della nazione da cui dipendono le tribù. Pur troppo sono tanto pochi gli autori italiani, che non vale sempre la pena, tradurre quella grafia nella nostra. che sarebbe però tanto più semplice.

tivi o i verbi, i primi a tutte le classi, i secondi solo a quelle, che si riferiscono al numero. Invece, nelle lingue bântu le classi dei nomi sono stabilite da prefissi e sono molto numerose. In genere, ve ne ha 12, in una lingua giungono a 16 (se non 18), (1) delle quali soltanto due hanno certa relazione a una distinzione obbiettiva, cioè a nomi personali al singolare, e a nomi personali al plurale. Parrebbe, come se la mente di questi uomini abbia bisogno di un continuo segno mnemonico, o di un vero « pronome » per riferire al nome le qualità e le azioni espresse dagli aggettivi o dai verbi.

« Le nostre ragazze sono belle noi le amiamo » si direbbe in Caffro,

*I*zi*ntombi* ze*tu e*zi*n le* zi*jabonakala si* zi*tanda*, nella quale frase la particella *zi*, che entra in ogni parola declinabile, non è altro, che il prefisso del nome, ripetuto nel pronome, nel verbo, nell'aggettivo.

L'avere noi alcuni anni addietro pubblicato un lavoro sulla glottologia bàntu, ci obbliga rimandare ad esso il lettore, che voglia sul riguardo più esatte e minute conoscenze, e qui contentarci di classificare ed enumerare le lingue che appartengono a questa famiglia.

Cust (*op. cit.* p. 292) classifica le lingue bàntu, che nel totale sono 168 (oltre i dialetti), per ri-

(1) Bleek *op. cit.* p. 95, e De Gregorio *Cenni di glottologia Bàntu* p. 62.

spetto alla posizione geografica, in tre sezioni, ciascuna delle quali abbraccia vari rami, nel modo seguente:

A. Branca meridionale .	1ª Sotto-branca di est.
	2ª » centrale.
	3ª » di ovest.
B. Branca orientale . .	1ª Sotto-branca di sud.
	2ª » di est.
	3ª » di ovest.
C. Branca occidentale .	1ª Sotto-branca di sud.
	2ª » di nord.

La branca meridionale consta di 10 lingue, cioè: *Zulu, Xosa* (o *Caffro*), *Guamba* appartenente alla 1ª sotto branca; *Suto, Chuána, Shoua, Siga* appartenente alla 2ª; *Herero, Yeîye, Ndonga* alla 3ª.

La branca orientale consta di 78 lingue. Di queste, 20 appartengono alla 1ª sotto-branca, tra cui meritano menzione le seguenti: *Nyai* (la lingua di Tete sullo Zambese) *Ravi* (parlato alle coste meridionali del lago di Nyassa) *Nyanga, Kua;* 24 alla 2ª sotto-branca, tra le quali menzioniamo le seguenti: *Komoro, Konde, Zaramo, Suahili* (secondo Cust una delle dodici più importanti lingue del mondo, per la sua grande diffusione, parlata a Mombasa e in molte tribù che hanno nomi differenti, essendo il nome della lingua derivato dalla voce arabica « Sahel », come a dire lingua della costa), *Sagara,* detta anche *Megi, Sambara, Nika, Kamba;* 34 alla 3ª, tra le quali menzioneremo: *Nya-Mnezi, Ganda* (par-

lata all'Uganda, perciò nella regione più settentrionale del territorio, che appartiene alla famiglia Bântu), *Soga.*

La branca occidentale comprende 80 lingue; delle quali, 25 appartengono alla sotto-branca di sud, tra cui notiamo *Nano* (la lingua di Benguela), *Bunda* (la lingua di Angola) *Lunda*, *Nyka*; e 65 appartengono alla sotto-branca di nord, tra le quali più importanti sono le seguenti: *Kongo, Kele, Ponguè, Isubu.*

§ 15. Il gruppo hamitico si può dividere in tre sotto-gruppi:

A) Egiziano;

B) Libico o Bèrbero;

C) Etiopico.

Il primo sotto-gruppo, comprende due lingue estinte, cioè l'*egiziano* antico, di cui i monumenti, che risalgono a più di 4000 anni avanti la nostra èra, e l'egiziano moderno, o *copto*, che gli successe poco pria dell'era cristiana, sotto l'influenza greco-latina, e che scomparve anch'esso colla invasione arabica, cedendo il posto appunto all'arabo, che ora è la lingua comune di quelle regioni.

Il *libico* comprende 9 lingue, di cui due estinte, cioè il *vecchio Libico,* che si parlava al tempo dei Romani nelle contrade da essi chiamate Numidia, Mauritania, Getulia, e il *Guanco,* antica lingua delle Canarie. Delle altre sette le più importanti sono: il *Kabili,* parlato dagli indigeni dell'Algeria, il *Tamaschek* la lingua del deserto di Sahara, lo *Shilha* (pr. *scila*) uno dei vernacoli del Marocco, il *Zenaga* nella Senegambia.

Il sotto-gruppo, *Etiopico,* presenta molte difficoltà, perchè è difficile sceverarne la parte infiltratavisi dalle lingue semitiche.

Sono una ventina di lingue, parlate alle rive superiori del Nilo, tra il mare Rosso, l'Abissinia e il deserto. Le più note sono le seguenti: *Somali, Galla, Bischari, Dankali* (*denka*), *Agau.*

Frid. Müller (1), che costituisce per la classificazione delle lingue africane una autorità competentissima, dichiara, che è un fatto accertato dalla scienza, che tutto il gruppo hamitico non ha connessione colle altre lingue africane, ma che, invece, presenta alcuni dei caratteri delle lingue semitiche. Però, non possiamo, allo stato attuale, fare di questi gruppi un sotto-gruppo semitico, e dobbiamo riconoscere che, dato che i popoli che parlano tali lingue fossero venuti dall'Asia, ciò dovette succedere in epoche remotissime. Però, la connessione del gruppo hamitico col gruppo ottentoto-boschimanno, ch'è all'estremo lembo del sud dell'Africa, è un fatto accertato e riconosciuto da Lepsius e da Bleeck.

§ 16. Se la necessità di distinguere un gruppo hamitico fu dapprima riconosciuta implicitamente da Er. Renan, e poi ammessa da Frid. Müller e da molti altri, la distinzione del gruppo, chiamato *Nuba-Fula,* si deve esclusivamente a quest'ultimo. Lepsius colla sua celebre *grammatica Nuba,* pubblicata al 1880, dopo 20 anni di studio,

(1) *Allgemeine Ethnographie,* 1871, e *Grundriss der Sprachwissenschaften,* 1877.

notava le affinità del *nuba* col gruppo hamitico, senza però potere unificare i due gruppi. Che il nuba abbia intima connessione col gruppo hamitico si propende generalmente a credere. Invece, una stretta connessione tra il *pul* o *fula* e il *nuba* non si vede tanto bene, nè tutti gli autori la riconoscono.

Krause ha emessa la opinione, che il Pul possa forse considerarsi come lingua proto-hamitica (*op. cit.* p. 11 e p. 107), negando però che allo stato attuale si possa dire lingua hamitica. Egli considera, però, anche il gruppo hamitico come semitico. La razza Pul, benchè mescolata alla negra, è ancora riconoscibile, sia pel colore della pelle rossastro, o bruno chiaro, sia pei capelli non lanosi, come quelli dei negri, ma crespi; occupa una vasta regione del Sudan dal capo Verde al lago di Tchad, sopra trenta gradi di latitudine, dal 10° al 15° nord, e giunge fino al Darfur. In questa regione però, come nel Kordofan, e in genere in tutta la regione, che giace tra la prima e la seconda cateratta del Nilo, domina il *Nuba*, che abbraccia 16 lingue, tra cui: *Nuba, Tumalé, Masai, Myam-Nyam* (pr. *gniam*) *Mombutto.* Il sotto-gruppo *Fula* o *Pul,* è costituito da una sola lingua abbastanza illustrata, che ha vari dialetti (1).

---

(1) Faidherbe, *Gramm. et vocab. de la langue poul*, Paris, Maisonneuve 1882; Gott. Ad. Krause, *Ein Beitrag zur Kenntniss der Fulischen Sprache in Afr.* Leipzig, Brockhaus, 1884.

§ 17. Famiglia malese-polinesiaca. La esistenza di questa famiglia è ormai riconosciuta. Essa offre largo campo ai lavori comparativi, che potranno essere utilizzati dai glottologi dell'avvenire. Al nostro tempo non ci possiamo spingere a ricostituzioni remote, non avendo a disposizione che dialetti viventi, che si possono condurre a basi relativamente moderne, le vere radici restando però ignote.

Secondo Frid. Müller (1), in questa famiglia vanno distinti tre gruppi:

1° Il malese, parlato alla penisola di Malacca;

2° Il melanesiano;

3° Il polinesiaco.

Altri autori, invece, stabiliscono due soli gruppi, cioè:

1° Il malese;

2° Il polinesiaco.

Il più importante di questi è il gruppo *malese*, costituito da una sola lingua, che gli autori olandesi Marsden (2), Werndly (3), De Hollan-

---

(1) *Reise del œsterreich. Fregatte Novara u. die Erde in d. Jahr.* 1858-59. *Linguist. Th.* Wien, 1867 e *Allgem. Ethnogr.* Wien, 1873.

(2) *Grammaire de la langue malaise,* trad. p. Elout (dall'olandese).

(3) *Maleische Spraakkunst.* Per la bibliografia delle lingue di Australia v. Pott, *Zur Litteratur der Sprachenkunde Australiens* in *Int. Zeits.* V. B. 1889, pp. 1-18, anche per ciò che riguarda la questione, se le lingue della Melanesia si debbano ascrivere alla stessa famiglia malese-polinesiaca.

DER (1) affermano contenere due dialetti, uno nella penisola citata, e uno sulle coste dell'Isola di Sumatra.

Questa lingua è l'idioma nazionale della Malesia, propriamente detta, che comprende, oltre la penisola di Malacca, le isole della Sonda, Sumatra, Giava, Borneo, Celebes, Flores, Timor, Timorlaut, l'arcipelago delle Molucche e le Filippine. Essa domina, dalla parte di ovest, sopra tutti i piccoli arcipelaghi dell'Oceano indiano, sino alla grande isola di Madagascar; da est, la sua influenza si fa sentire sopra la massima parte dell'Oceania, sino alle isole Sandwich. La parola « malese » ha per corrispondente nella lingua stessa la parola *malaiu: bahasa malaju* significa « la lingua malese »; ma i malesi chiamano pure la loro lingua *bahāsa giaui.* La struttura delle parole vi è semplicissima, e le consonanti sono quasi sempre scempie, sicchè per la sua dolcezza il malese ha meritato a giusto titolo di essere chiamato l'italiano dell'oriente (2). Il malese della penisola di Malacca vi è stato importato dalle isole, verso il secolo decimo secondo. A differenza del polinesiaco, questo ramo è dotato di letteratura, che risale al secolo decimo quarto, ed ha una scrittura in caratteri arabici. Quanto alle lingue che alcuni distinguono nel

(1) *Handleiding bij de beoefening der Maleische taal and letterkunde.*

(2) P. FAVRE, l'abbé, *Gramm. de la langue malaise,* Vienne et Paris, Maisonneuve, 1876 a p. XIV.

malese, Favre (*op. cit.* § 42) afferma che si tratta piuttosto di leggere alterazioni di suoni che non di caratteri essenziali, alterazioni naturalissime attesa la immensa estensione, nella quale si parla, e il numero delle razze.

Il gruppo polinesiaco comprende, oltre le lingue dell'arcipelago indiano, al nord, le lingue di Formosa, all'ovest il *malgascio* che si parla a Madagascar, all'est la massima parte di quelle della Polinesia, sino alle Sandwich nell'emisfero nord, e sino alle isole Marchesi sotto la zona torrida.

§ 18. Questi due rami, oltre di presentare lo stesso tipo agglutinante, cioè la invariabilità della parola radicale, l'assenza delle forme della coniugazione e della declinazione, che si ottengono coll'aggruppamento di varie radici, generalmente prefisse, benchè talvolta anche s'intercalino (1) nello stesso radicale, presentano vari caratteri speciali di somiglianza.

I radicali generalmente sono di due sillabe; a quelli che sarebbero monosillabici prefiggendosi la vocale *a*, in modo da renderli bisillabi (2); e, quanto ai radicali di tre o più sillabe, provenendo generalmente da infiltrazioni dell'arabo o da dialetti indiani.

Nelle particelle che servono, mediante la prefissione o suffissione, alla formazione delle parti

(1) Favre, *op. cit.* p. xxii.

(2) Favre, *op. cit.* p. 36. Cfr. p. es. pel malgascio Marre de Marin *Grammaire malgache Maisonneuve*, 1876 p. 15.

del discorso per esprimere le relazioni dei concetti, si osserva una spiccata somiglianza di forme ed analogia di senso in tutte queste lingue. Citiamo qui come esempio le particelle che servono a formare le diverse specie di verbi. Nel malese troviamo *me, meṅ, meñ, men, mem,* nel malgascio *mi, maṅ, mañ, man, mam.*

Così, le particelle che servono alla formazione dei nomi, sono in genere le medesime, benchè naturalmente presentino qualche varietà dipendente da leggi fonetiche, in parte già conosciute. Si sa ad esempio che la gutturale forte del malese vien riflessa nel malgascio con una aspirata gutturale (1).

I radicali rimangono intatti, sia quando funzionano da verbi, che quando da nomi o aggettivi. La stessa sillaba *besàr* in malese vale grande ed esser grande, *sakit,* malato ed esser malato. Mancano perciò, a rigore, i generi, i casi, i numeri nei nomi; i modi, i tempi, le persone, nei verbi. Tutto si esprime mediante prefissi, che hanno significato, e che però si agglutinano colla radice principale.

Uno dei fenomeni più caratteristici, che è comune a tutta la famiglia malese-polinesiaca, è la reduplicazione delle radici, fatta per ottenere intenti diversi.

In malgascio: *mi halo halo* vale «andare e venire»,
mi gefi gefi « muoversi in tutti i sensi »;

(1) Marre de Marin, *op. cit.* p. 35, in nota.

negli aggettivi, avverbi e nomi la reduplicazione dà una significazione diminutiva alle radici:

da *lava,* lungo si ha *lava lava,* lunghetto;
» *keli,* piccolo » *keli keli,* piccolino;
» *fozi,* bianco » *fozi fozi,* biancastro;
» *maivana,* leggero » *mavaimaivana,* piuttosto leggero;
» *dinitra,* sudore » *dinidinitra,* madore (1).

Così in malese, dalla radice *lumpat* si fece *me-lumpat,* saltare, e da *pukul, berpukul,* picchiare, e *berpukul pukul,* picchiare e ripicchiare. (Favre pp. 126-137).

Un'altra caratteristica specialissima di questa famiglia, che è comune a tutte le lingue di essa, è la seguente: il verbo nella sua forma prima, o allo stato di radice, senza nessuno affisso, indica un passivo (2), cioè uno stato, o una condizione subita dalla persona o dalla cosa. È tanto spiccata questa caratteristica, che si afferma, che molti stranieri, dopo avere appreso il malese, e usatolo per qualche tempo, perdono la coscienza di questo fatto e credono che *ia tutup pintu* voglia dire « egli chiude la porta » mentre a parola vale « da lui chiudere porta »; così il malgascio *tia* vale amato, *ko* (identico al malese *aku*) io, *tiako* significa « amato da me », *vono*

(1) Marre de Marin, *op. cit.* p. 26.
(2) Marre de Marin, *op. cit.* p. 159. Cfr. Favre, p. 101 e p. 129.

vale ucciso, *vono ko* « ucciso da me » cioè « io uccido ».

§ 19. Oltre a ciò, tra il malese e tutte le lingue polinesiache si riscontrano delle considerevoli affinità lessicali e principalmente:

a) nei nomi numerali;

b) nei nomi di animali domestici;

c) nei nomi che servono a esprimere le cose le più usuali, o le idee più ovvie.

Prendendo come termine di paragone col malese, di proposito il malgascio, che è una delle lingue parlate a Madagascar, e perciò in una regione tra le più lontane dal centro malese, ecco le forme dei dieci numeri cardinali:

Italiano	Malese (1)	Malgascio (2)
uno	*sa satu*	*sa*
due	*dua*	*roa*
tre	*tiga*	*tels*
quattro	*ampat*	*efatra*
cinque	*lima*	*dimi*
sei	*anam*	*enima*
sette	*tugiuh*	*fito*
otto	*dulapam*	*valo*
nove	*sambilan*	*sivi*
dieci	*sapuloh*	*folo.*

(1) Favre, p. 75.

(2) Marre de Marin, p. 38. Questo autore reca di fronte ai numerali del malgascio quelli del giavanese, con alcune forme anche più vicine alle malgascie; per due *ro*, per 3 *telo*, per 7 *pito*.

Quanto a *sivi*, è una forma contratto di *sa-iva* e presenta una facilissima e interessante etimologia; a parola vale a dire « uno abbassato » e si capisce che voglia esprimere « un dito abbassato, mentre le altre nove siano ritte ». Nella lingua delle Filippine troviamo *sijam*, a Formosa *sina* e *siba*, nella Nuova Zelanda *ina*, nelle Sandwich *iva*, presso i Papuas *sin*. Notevole però il fatto, che i malesi abbiano questa origine della parola alquanto obliterato, perchè per dire nove, dicono pure *kurarg satu sa puloh* cioè letteralmente « manca uno dieci ».

§ 20. Quanto al patrimonio fonetico, esso diviene sempre più povero di consonanti, a misura che ci allontaniamo da Giava. Quivi contiamo 20 consonanti, a Sumatra 18, nelle Filippine e a Formosa 16, a Tiji, e nelle isole degli Amici 15; nelle isole dei Navigatori e a Taiti 10, nella Nuova Zelanda 9, nelle Marchesi 8, finalmente nelle Sandwich o Havai 7. In quest'ultimo dialetto i due suoni *k* e *t* vengono fusi in unico suono; bisogna mesi di lavoro per insegnare ad un giovane hawaiano a pronunziare *k*, *t*, *g*, *d*, *l*, *r* (1) e ad avvertirne le differenze.

Quasi inutile poi riuscirebbe il tentativo di fargli profferire un gruppo di consonanti. Le consonanti malesi vengono supplite di norma nell'hawaiano con vocali; il malese *kaja kaja* « molto ricco » e « molta ricchezza » diviene così in hawaiano *haia haia* (2).

(1) Max Müller, *Nuove letture*, I p. 187.

(2) M. Favre, *op. cit.*, XXII.

§ 21. Se la famiglia malese polinesiaca ha una grandissima estensione su tutte le isole del Pacifico, non si deve però credere che costituisca la sola popolazione dell'Australasia. Nelle isole maggiori, come a Borneo, e nella Nuova Guinea troviamo coesistere un'altra razza negra, coi capelli lanosi, i Papuas, che sono simili agli africani, e nella lotta contro i malesi, hanno dovuto cedere a questi buona parte dei loro possedimenti. I loro linguaggi ci sono poco noti, ma si conoscono come agglutinanti. Così pure dobbiamo menzionare le lingue dell'Australia propriamente detta. Le si sogliono dividere in tre gruppi, che si mostrano affini tra loro, cioè il gruppo di est, composto del *kamilaroi* (1), del *koinberri*, del *wiraturai*, del *wailcun* nel bacino del Bauvan; del *kokai*, più a nord alle rive del Maranou e Kogaun, del *woiaroi*, del *pokumbul*, del *paiamba*, del *kinki*, del *dippil* e al nord della baia di Moreton, del *turrubul*, presso la riva del Brisbane.

Il gruppo centrale comprende i dialetti parlati a nord di Adelaide.

Il gruppo dell'ovest comprende i dialetti parlati a sud di Perth.

Queste lingue, che appartengono alla regione meridionale, sono agglutinanti, ma affigenti, cioè esprimono le relazioni delle idee mediante par-

(1) Ridley W., *Kamilaroi, Dippie and Turrubul, lang spoken by Australien Aborigines*, Sydney, 1866.

ticelle, preposte alle radici, a guisa delle lingue indo-europee. Quanto al fonetismo, sembra che esse non posseggano le esplosive sonore *b, d, g.*

§ 22. Il *giapponese* costituisce un gruppo speciale, benchè si sia tentato di connetterlo colle lingue uralo-altaiche. Appartiene al tipo agglutinante suffigente, esprimendo le relazioni di caso, numero e persona, nei nomi, di tempo e modo, nei verbi, con particelle annesse alla fine della radice. Tali composti spesso si contraggono e mutilano considerevolmente, ma senza giungere al grado di fusione, a cui giungono le lingue flessive. La struttura fonetica della lingua è semplicissima ed eufonica. La lingua è sovraccarica di minuziosi attestati di rispetto verso colui, a cui e di cui si parla, e di espressioni le più umili in riguardo al parlante, tanto che veri pronomi si può dire non esistano, ma nomi come « servitore, adoratore » ecc. (1).

La scrittura giapponese attuale è molto affine ai caratteri chinesi e ne deriva. Consta di 47 o 50 segni, detti *kana*, oltre due piccoli segni, che aggiungendosi ad alcuni di quei cinquanta, li modificano, e oltre le combinazioni di essi, pei suoni composti. Le 47 sillabe non derivano che da combinazioni di 14 suoni elementari.

La trascrizione di questi segni si potrebbe fare,

---

(1) Rosny D. *Introduction à l'etude de la langue Japonaise*, Paris, 1857. Id., *Recueil de textes japonais*, Paris, 1863.

o seguendo il criterio etimologico, o il fonetico (1). Il primo ha il vantaggio di non isnaturare la forma delle parole, prestandosi così, meglio alle ricerche etimologiche, e in genere agli studi scientifico-letterari, il secondo, quello di rappresentare fedelmente il valore reale dei suoni costitutivi delle parole. Sarebbe sperabile che i Giapponesi, che si mostrano pronti ad accogliere i ritrovati della civiltà, smettano ormai la loro grafia sillabica, e adottino un sistema semplice fonetico, come quello dell'italiano; che potrebbe sempre migliorarsi con qualche aggiunta di pochi segni, dove il criterio fonetico lo esiga.

In Italia abbiamo due valenti jamatologi, il Prof. Carlo Valenziani (2) di Roma, e il Professore Antelmo Severini, di Firenze, alle opere dei quali rimandiamo il lettore, che abbia voglia di notizie linguistiche e letterarie, e di esatte trascrizioni di testi giapponesi.

§ 23. Le lingue *dravidiche*, che sono chiamate pure lingue *tamuliche*, o anche *malabariche*, sono parlate da un 30 a 40 milioni di uomini, che costituiscono i discendenti della aborigena razza dell'India, l'antica razza che fu

(1) Antelmo Severini. « Nota al preambolo del Pr. Valenziani sulla trascrizione etimologica delle lingue giapponesi » in *Giornale della Soc. Asiat. Ital.* vol. VIII. Roma-Firenze, 1894 e C. Valenziani. *Raccolta d'intermezzi comici*, ib. a p. 66.

(2) A. Severini, *Studi e scritti del Prof. C. Valenziani* in *Giornale della Soc. Asiat.* vol. VIII, 1894, p. 83-91.

scacciata e assoggettata dalla popolazione indoeuropêa nel suo estendersi dagli altipiani del centro occidentale dell'Asia o secondo altri dall'Europa. Le lingue dravidiche occupano tutta la parte meridionale della penisola cisgangetica, dal monte Vindhja e la riva Nerbudda sino al capo Comorin e anche al centro dell'isola di Ceylan.

Sono 12 idiomi viventi, di cui i principali sono quattro, parlati tutti nella provincia di Madras, cioè: *Tamul*, sulla costa orientale della penisola, al disotto di Pulicat, e anche nella metà settentrionale dell'isola di Ceylan; *telegu* o *delegu* a nord di Pulicat, nel Nizam, e in alcune regioni centrali; *canarese* nel centro della penisola e nel territorio del Raja del Misore; *malajala* o *malabaria*, esteso, oltre che nelle cennate provincie di Madras, anche nel territorio del raja di Travancoe e Chochia. Vi sono inoltre il *tulu* parlato alla costa occidentale, tre lingue parlate nel Nilgirie, e quattro nell'India centrale, che sono il *Gond*, il *Khond*, l'*Oraon* e il *Rajmuhali*. In tutto, secondo Coldwell (1), sono 12 le varietà delle lingue dravidiche.

Queste lingue sono tutte polisillabiche, a struttura agglutinante, ma non così sviluppata, come per esempio nel turco. Si direbbe, che il pro-

(1) R. Coldwell, *A. comparative Gramm. of the Dravidian or South-Indian Languages*. London, 1875, v. pure R. Cust, *La religione e le lingue dell'India ingl.* trad., di Angelo De Gubernatis, Milano, Hoepli, 1882, a p. 93-97.

cesso di agglutinazione ebbe appena il tempo di uscire dallo stadio isolante, mentre subito dopo fu arrestato dalla invasione indiana. Il loro sistema fonetico è semplicissimo, e uguale a quello delle lingue nostre, tranne per la serie delle linguali, a torto dette cerebrali, che costituiscono una spiccata particolarità di queste lingue, e che può credersi siano state da esse introdotte nel sanscrito. Come nota Coldwell, queste lingue hanno un assoluto aborrimento per i gruppi consonantici, che non soffrono, nè al principio, nè nel corpo, nè alla fine della parola. Se nel corpo di una parola una sillaba termini con consonante, e la sillaba successiva incominci con altra consonante, avviene l'assimilazione o la inserzione di una vocale (generalmente *i* od *u*), come si osserva nelle voci di origine sanscrita, che s'introdussero nelle lingue dravidiche. Così, la preposizione sanscrita *pra*, passando nel tamul, è divenuta *pira*. Quanto alle leggi fonetiche, che si sono ricavate dalla comparazione delle diverse varietà draviniane, come delle specialità di ciascuna di queste, non è il caso di occuparci dettagliatamente. Noteremo solo un fenomeno molto caratteristico e generale di queste lingue, che è il seguente: esse non ammettono le esplosive sonore (*b, d, g*) al principio della parola, mentre all'opposto non ammettono le sorde a posizione interna; così la voce sanscrita *gati* trapiantata sul tamul è divenuta *kadi*.

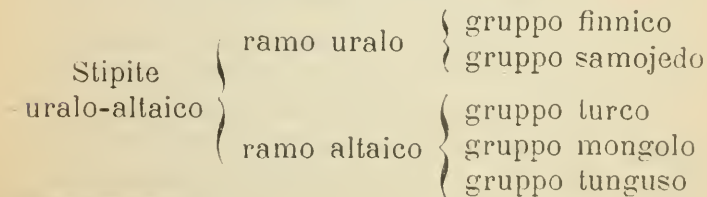
Noteremo finalmente che da qualcuno si è af-

fermato che le lingue dravidiche siano affini alle lingue scitiche, ma con prove non sufficienti.

§ 24. La famiglia di lingue *uralo-altaica* o *scitica* era prima chiamata *turanica*, e tuttora da alcuni si designa con questo nome. Però dobbiamo guardarci d'includere in essa tutto ciò che non sia semitico o ariano, dal turco e il tamul sino al chinese e l'indiano delle Pelli Rosse, come si faceva per l'innanzi. Per noi ha dei limiti più ristretti e meglio definiti.

Però, anche oggi, dopo le tante indagini, spesso controverse di Abel Rémusat, Schott, Böhtlingk, Vambéry, Radloff, Winkler, se si può affermare, in genere, l'affinità tra le lingue uralo-altaiche, non si è ancora perfettamente concordi sulla limitazione precisa e sulla relazione vicendevole dei singoli membri di questa famiglia linguistica, alcuni dialetti restando ancora quasi inesplorati (1).

Pare si possa ammettere, che i popoli altaici dell'Asia settentrionale appartengano linguisticamente, e anche etnologicamente allo stesso stipite dei popoli urali. Ciascuno poi di questi due rami comprende dei gruppi diversi di lingue, come è dimostrato dal seguente diagramma:

Stipite uralo-altaico	ramo uralo	gruppo finnico
		gruppo samojedo
	ramo altaico	gruppo turco
		gruppo mongolo
		gruppo tunguso

(1) Grunzel, *Zur. Phon.* p. 49, 50.

§ 25. Il gruppo finno-ungherese è principalmente parlato in Europa, e, secondo Donner, comprende cinque sottogruppi:

1° Il *finnico* occidentale (*suomi*, *karelio*, *estone*, *livone*, ecc.) parlato in Finlandia al lago di Ladoga, e al nord sino ai confini della Lapponia come in Curlandia.

2° Il *lappone*, parlato nella Lapponia e in qualche regione nordica della Svezia e Norvegia.

3° Il *finno-pernico* (*zirianese*, *permiano*, *votiaco*), nella Russia orientale.

4° Il *finnico* del Volga (*mordvino*, *ceremisso*).

5° L'*ugrico*, di cui il ramo principale, il *magiaro*, è parlato in Ungheria da cinque milioni di uomini.

Di queste lingue la più importante è la *magiara*, o *ungherese*, rimasta come isolata tra le lingue tedesche, slave e romanze, ma distaccatasi in epoca storica dagli Urali meridionali. Si può ritenere, infatti, che gli Ungheresi non siano che prossimi parenti dei popoli, che irruppero in Europa con Attila.

Il gruppo *samojedo* si stende in Europa sopra la parte orientale della costa russa dell'oceano Glaciale, all'est del mar Bianco, e, in Asia sulle coste occidentali della Siberia sino oltre il fiume Jenisei, e nel bacino di questo, sino alle montagne centrali dell'Asia, cioè alla catena altaica.

§ 26. Nel ramo altaico va considerato, in prima, il gruppo *turco, o tàtaro*. Pare che i Turchi abbiano origine dal Turkestan; ma i popoli, connessi linguisticamente con loro, sono

diffusi in una regione immensa, dalla Turchia europea, in direzione di nord-est, sino alle rive della Lena in Siberia. Secondo Radloff, questo gruppo si può dividere in quattro sotto-gruppi:

1° Dialetti orientali (*altaici*, *barabani*, *abacani*, *cuarichi*, *sojoni*, *caragassi* e *uiguri*) parlati dai Iacuti, presso il fiume Lena — circa 200 000 uomini — e dagli Uiguri delle città di Kaschgar, Chotan, Jakkand, ecc. — 1 milione.

2° Dialetti occidentali (*kirghiso*, *irtico*, *basckiro*, e del *Volga*) parlati nelle grandi steppe tra il mar Caspio e il Volga sino ad Altai, e dalla città di Omsk sin verso il Turkestan. Essi si dividono in Kirghisi o Circassi neri (kara), che abitano nei pressi del confine cinese e della catena Tien-schan — oltre 1 milione — e Kirghisi cosacchi (kasaks), che vivono da nomadi, più ad ovest, sino al lago Aral e anche al nord del Caspio — circa 2 milioni.

3° Dialetti dell'Asia centrale (*tarancio*, *hamio*, *casegaro*, *jarcando*, *giagataico* [*dschagataische D.*]) parlati dai Turcomanni delle steppe ad est del mar Caspio e a sud del fiume Oxus (circa 1 mil.), e in tre canati centrali (2 mill.).

4° Dialetti meridionali (*turcomanno*, *aderbaisciano*, *caucasico*, *anatolio*, *osmanico*), parlati dai Turco-irani nomadi, di Persia, a cui appartiene la casa oggi regnante in questa nazione, da quelli stabiliti nelle provincie persiane di Aderbeidschan e Masenderan, che circondano il mar Caspio, dalla parte meridionale (circa 3 milioni), dagli Osmani dell'Asia minore e del-

l'Europa (10 milioni), e finalmente dai Tatari della provincia valacca di Dobrugia sul mar Nero (da 6 a 7 milioni).

L'altro gruppo, il *mongolico*, è proprio dei popoli omonimi, che principalmente sono stanziati nell'Asia centrale, dalla Siberia sino alla muraglia cinese, dalla Manciuria ad est, sino alla catena degli Altai e Thien-schan, ad ovest.

Esso comprende:

1° il *mongolo orientale*, parlato nella Mongolia, cioè nella parte centrale del nord della Cina all'ovest della Manciuria e ad est degli Altai;

2° il *buriate*, o *furiate*, parlato dai Mongoli, che stanziano attorno al lago Baikal nel territorio dipendente dal governo di Irkutsch;

3° il *calmuco*, parlato dai popoli omonimi, detti pure Mongoli occidentali, nei pressi della città russa di Astrachan, agli sbocchi del Volga.

Finalmente abbiamo il gruppo *tunguso* (in cinese Tung-hu), che comprende varie lingue, come varie sono le schiatte appartenenti a questo stipite etnico. La patria originaria dei Tungusi sembra essere stata il bacino del fiume Amur. Ora vivono nomadi tra il mare Glaciale, i mari di Ochotsk e del Giappone, e la Lena, ma anche ad ovest di questo fiume sino al Jenissei.

Lungo il mare di Ochotsk, e al confine russo-cinese, presso la vallata Ili, troviamo il *lamuto*, la lingua dei popoli omonimi; a Tunguska e sulle rive dell'Amur vari dialetti appartenenti al sotto-gruppo *tunguso*; finalmente abbiamo il

manciù (*mandschu*) proprio dei popoli originari dal bacino dell'Amur, che nella metà del secolo XVII invasero il sud, abbattendo la dinastia cinese, e mescolandosi coi popoli di quest'impero.

§ 27. I due gruppi ultimi, cioè il mongolico e il tunguso non presentano, a dir vero, caratteri di affinità così stretta come i tre altri gruppi sopra mentovati. Così Whitney non si mostra molto sicuro ad ammetterli nello stipite, uralo-altaico, come Vambèry, Radloff e Schott. Invece, altri ve li ammette con sicurezza (1).

Winkler (2) crede il Tunguso in molto stretta relazione colle lingue urali, e nella lingua della Manciuria vede, come un anello di congiunzione tra esse e il giapponese, sicchè secondo lui tutto questo stipite linguistico comprenderebbe due gruppi molto vasti: il samojedo-finno-tunguso-giapponese, e il mongolo-turco. La idea che il giapponese fosse una lingua altaica era già stata messa avanti da Boller (in *Sitzg. d. Ak. d. W.*, Wien, 1857, XXIII p. 393).

Per ciò che riguarda la intima struttura delle lingue uralo-altaiche, ciò che ci basta di notare si è, che esse costituiscono, come l'esemplare migliore del tipo « agglutinante ». Generalmente poi, non si contentano di affiggere gli elementi alla fine o al principio delle radici significa-

---

(1) P. es. Hovelacque *op. cit.* p. 118, Sayce *op. cit.* p. 29, M. Müller *Lett.* p. 229 segg.

(2) *Uralalt. Völker u. Sprachen.* Berlin, 1884. *Das Uralalt. u. seine Gruppen.* Berlin, 1886.

tive, ma presentano vari casi d'intercalazione, ossia frammettono certi elementi nel corpo della stessa radice, per formulare nozioni di tempo o modo nei verbi, e così via. Questo carattere, di cui larghe tracce si hanno nel gruppo turco, e che solo sembra mancare al mongolo, è però spiccatissimo in tutte le altre classi di lingue, cioè nelle americane, che si chiamano appunto lingue *incorporanti*, e che riguarderemo in appresso. Un altro carattere spiccato di questa famiglia linguistica, è la cosidetta *armonia vocalica,* che consiste nell'azione assimilatrice esercitata, in direzione progressiva, dalle vocali, la quale nasce da una tendenza della lingua a ripetere lo stesso suono. Questi tre punti di concordanza, l'uno morfologico, il secondo psichico e il terzo fonetico, sono bastati ai glottologi, per fare stabilire l'unità della famiglia uralo-altaica, mentre del resto, genealogicamente e in rispetto alle radici, i membri di essa non sembrano avere dei rapporti.

Una grammatica comparata di tutte queste lingue ancora manca, e ciò, per la ragione della scarsezza dei monumenti letterari, e perchè alcuni dialetti restano ancora inesplorati. Oltre ai cenni del M. Müller (1), abbiamo però gli speciali scritti di Abel Rémusat, Schott, Böhtlingk, W. Radloff, H. Winkler, E. Büge. La fonetica

(1) The langg. of the seat of war in the east, ecc. London, 1855.

comparativa è stata da recente, bene avviata coll'opera di J. GRUNZEL, *Zur Phonetic der Altaischen Sprachen* (in *Int. Zeits.* V. B, 1889 p. 47-83).

Numerosi poi sono i lavori relativi ai gruppi speciali, e noi non possiamo citarne, in nota, che alcuni (1).

§ 28. Il *Basco.* Questa lingua colle sue varietà dialettali è parlata da un 450 000 individui, di cui un tre quarti appartengono alla nazionalità spagnuola e il rimanente alla francese.

La regione da essi occupata è un distretto montuoso all'angolo della baia di Biscaglia, che ha una massima lunghezza di 190 kilometri per

(1) Sui dialetti samojedi, l'ostiaco, il buriate, il tonguso, si occupò metodicamente il finnico M. A. CASTRÉN, che deve considerarsi come uno dei fondatori della glottologia uralo-altaica colla sua *Grammatik der samojedischen Sprachen, hrsg. von* A. SCHIEFNER, Petersburg, 1854. Vedi pure W. SCHOTT, *Versuch über die tatarishen Sprachen*, Berlin, 1836; KASEM BEG M. A. *Allgemeine Grammatik der türkisch-tatarischen Sprachen*, Leipzig, 1848; BUDENZ, *Ugrische Sprachstudien*, Pest, 1869; L. ADAM, *De l'harmonie des voyelles dans les langues ouralo-altaïques*, Paris, 1874; Id., *Grammaire de la lang. mandchou*, Paris, 1872; Id., *Grammaire de la lang. tongouse*, Paris, 1874; WESKE, *Untersuchungen zur vergleichenden Grammatik der finnischen Sprachstammes*, Leipzig, 1872; O. DONNER, *Vergleichendes Wörterbuch der finnischen ugrischen Sprachen*, Helsingfors, 1874; Id , *Die gegenseitige Verwandtschaft der finnisch-ugrischen Sprachen*, Helsingfors, 1879. L'affinità dell'ungherese col lappone era stata rilevata sin dal 1770 da SAINOWIZ con un libro intitolato: *Demonstratio idioma Hungarorum et Lapponum idem esse.*

una larghezza media di 60. I Baschi chiamano la propria lingua *escuara*, che gli Spagnuoli designano col nome *vascuence*.

Questa lingua sembra come isolata in mezzo alle lingue indo-europee, ed ha formato da tempo l'oggetto d'indagini minutissime e di numerose ipotesi intorno l'origine e la connessione sua.

Alcuni credono sia il rappresentante moderno dell'antico *ibero*, e che appartenga ad una popolazione, che avrebbe occupato la parte occidentale di Europa innanzi la invasione ariana o indo-europea. È innegabile, che tra le lingue note, quella con cui il basco mostra speciale affinità, sia il magiaro o l'ungherese, come dimostrano i lavori di A. d'Abbadie, del principe Luciano Bonaparte, di Charencey, e di altri. A. H. Sayce si mostra perciò convinto, che il basco appartenga alla famiglia ugro-altaica, che noi chiamiamo uralo-altaica.

La difficoltà delle ricerche sulle connessioni del basco dipendono, oltre che dalla mancanza di monumenti letterari antichi (il più importante essendo la versione del Nuovo Testamento, fatta da Giovanni di Liçarrague pubblicata alla Rochelle, nel 1571, a spese del Parlamento di Navarra) anche dalle numerose varietà dialettali, che questa lingua presenta quasi ad ogni villaggio. Alcuni autori ne hanno contato otto, e a volere essere circospetti almeno dobbiamo distinguerli in tre gruppi; il primo costituito dal dialetto di Biscaglia, il secondo dal *suletino* e dal *basso-navarrese*, il terzo dal *guipuzcoese*, dal *laburdino* e dall'*alto navarrese*.

Il basco è di un tipo esageratamente agglutinante, ed incorpora nella radice principale non soltanto gli elementi, che esprimono i rapporti, che le nostre parole sogliono esprimere mediante la flessione, la declinazione e i vari processi di formazione grammaticale, ma una quantità di parole, spesso ridotte a una sillaba, per marcare l'aumentazione, la diminuzione, l'abbondanza, la cattiva qualità, l'eccesso, la mancanza, l'attaccamento la ripugnanza, e così di seguito. Una forma differente è impiegata per indirizzarsi a un superiore, a un eguale, a un ragazzo, a una donna, e per rapporto a un oggetto, alla prima, seconda o terza persona del singolare o del plurale. Così *det*, io ho, *ditet*, io le ho, *dizut*, io le ho per te; *at*, io ti ho, *zaitustet*, io vi ho, *dispuizutet*, io le ho per voi (1).

Secondo Whitney, questa lingua costituisce il vero scalino per passare al regno linguistico

---

(1) Il basco avrebbe una ricchissima bibliografia. Citiamo solo qualcuno de' lavori più noti. D'ABBADIE et CHAHO, *Études grammaticales sur la langue euskarienne*, 1836, RIBARY, *Essai sur la lang. basque, traduit du hongrois par Vinson*, 1877. Prince, LUCIEN BONAPARTE, *Remarques sur plusieurs assertions d. M.* Abel Hovelacque. Londres, 1876; Id., *Observations sur le basque de Fontarabie et d'Irun*, 1877, *Remarques sur certaines notes et certaines observations de M. Vinson sur la gramm. de Ribary*, Londres, 1877. Comte H. DE CHARENCEY, *Mélanges sur la lang. basque*, 1879; Id. *La lang. basque et les idiomes de l'Oural*, Paris, 1862. Del resto, si consulti VINSON J., *Essai d'une bibliographie de la lang. basque*, Paris, 1891.

speciale del Nuovo Mondo, perchè nell'Antico non si trova dialetto, che tanto arieggi per la sua struttura le lingue americane.

Il più recente autore, che si sia occupato del basco, C. Giacomino (1), istituisce dei felici confronti, e trova delle maravigliose attinenze tra questa lingua e il gruppo hamitico, specialmente poi l'egiziano antico e il copto. Però a buon dritto egli si guarda dall'affermare tale parentela, di una maniera assoluta. Infatti, le epoche, a cui appartengono il basco e l'egizio antico sono immensamente distanti tra loro, quanto il secolo XVI lo è dal quarto millennio avanti l'êra volgare. Vero è, del resto che il basco presenta una singolare virtù conservatrice dei suoni e delle forme.

§ 29. Le lingue dell'America. Se prendiamo in considerazione tutte insieme le lingue indigene delle due Americhe, ciò avviene perchè esse non sono generalmente tanto bene studiate, da potersi dividere in pochi gruppi, e perchè seguiamo l'uso dei glottologi, che le considerano complessivamente. Tra parecchie lingue più note, e parlate in regioni non lontane, si sono osservati dei punti di contatto, che non possono essere accidentali, come si vede tra i gruppi *algonchino*, *irocchese* e *dakota*.

Ma vi ha un carattere specialissimo di affinità

(1) *Delle relazioni tra il basco e l'egizio in Arch. Gl. it. Suppl. period.*, 2ª punt., 1895.

a cui i dotti sono obbligati a dare importanza ben maggiore che alle affinità lessicali o fonetiche; è la parte psicologica di queste lingue, cioè il loro modo comune di trattare e combinare il materiale linguistico, di concepire ed esprimere i rapporti delle idee.

Secondo Federico Müller, dal capo Horn, ch'è a sud della Terra del Fuoco, sino alla regione degli Eschimesi, si possono contare ventisei lingue, o gruppi di lingue differenti, oltre alla lingua degli Eschimesi, detta *innuits*, che è pure connessa con tali lingue:

1° Il gruppo *kenai* al nord-ovest dell'America settentrionale.

2° Il gruppo *athapasco* o *tinnè* a est del precedente, dalle rive del Youkon e del Machenzie sino alle bocche del Churchil, nella baja di Hudson.

3° Il gruppo *algonchino*, al sud della baja di Hudson, nel Canadà, e nel nord degli Stati Uniti, comprendendo una trentina di dialettti, di cui più noti sono: il *mikmak* nella Nuova Scozia, l'*abenaki* nel Maine, il *massachuset* a Rhode Island; il *mohican* nel Connecticut, l'*algonghino*, il *chippeway*, l'*ottawa*, il *menomeni* e il *kri* nell'antico Canadà.

4° Il gruppo *irocchese*, parlato degli indigeni dello stato di New-york e in generale nella riva meridionale dei grandi laghi, comprendendo le lingue: *omondango, seneka*, o *neida, kajuga, tuskarora.*

5° Il *dakota*, o *sioux*, al centro dell'America

settentrionale è la più ampia delle famiglie, occupante le più grandi pianure dell'ovest.

6° Il gruppo *pani* ossia *pawnie.*

7° Il gruppo *appalache*, che comprende, tra gli altri idiomi, il *cheroki*, il *kataba*, lo *chakta*, il *krik*, il *natchez.*

8° Risalendo verso il nord-ovest, il *koloche*, all'estremo ovest della Nuova Brettagna.

9° Il gruppo *oregonese,* più a sud.

10° Il gruppo *californese* (*periku, monki* e *kotchimi*).

11° Il gruppo *juma* nel basso Colorado.

12° Gl'idiomi indipendenti dei *Pueblos* indiani e del Texas (*zuni*, *tegua*, e altri).

13° Gl'idiomi indigeni del Messico: il *totonak*, l'*otomi*, il *taraska*, il *mixtek*, il *zapotek*, il *mazahua*, il *mame*, e altri.

14° Il gruppo *aztek* e le lingue di *Pueblos* indiani del Colorado e Utah, *kahita*, *kora*. *opata*, *pima*, *papago*, *netela*, *moki*, *utah*, e parecchie altre.

15° Il gruppo *maja* nel Yucatan: *maya*, *quiche*, *huastek.*

16° Gl'idiomi degl'indigeni dell'America centrale e delle Antille: *kueva* verso l'istmo di Panama, il *cibuney* nelle Antille.

17° Il *caraibo* nella Venezuela e Gujana francese, l'*arecaco* nella Gujana inglese e olandese.

18° Il *tupi* e il *guarani* nel Paraguay e Uruguay, l'*omagua*, l'idioma dei Botocudi, che forse dovrebbe costituire una categoria speciale.

19° Le lingue delle Ande.

20° L'*araucan*.

21. Il *guaykuru*, parlato tra il Paraguay e il Pilcomayo; l'*abipon* nella regione di Saldo, nel centro della Plata.

22° Il *puelche* nella regione detta Pampas all'ovest di Buenos-Ayres

23° Il *tehuelche*, la lingua dei Patagoni, al sud del precedente.

24° I differenti idiomi della Terra del Fuoco e delle isole vicine.

25° Il *chibcha*, dall'altro lato delle Ande, nella Colombia o Nuova Granata, sino ai dintorni di Santa Fè di Bogota.

26° Il gruppo *quichua*, parlato più a sud, dal limite dello stato della Colombia e dell'Equatore, sino verso il terzo settentrionale del Chili. Parenti dei Quichuas sono gli Aymaras, che occupano i confini del Perù e della Bolivia.

§ 30. La caratteristica spiccatissima di tutte queste lingue è la struttura *incorporante* e *polisintetica*, cioè l'assorbimento che fa il verbo di tutte le parti della proposizione. Non è il solo soggetto, come nell'indo-europeo, che entra in combinazione colla radice, nè i soli esponenti del tempo e del modo, ma una farragine di esponenti del luogo, della maniera, del grado, e l'oggetto stesso del verbo. La ragione di questo sembra doversi ascrivere alla mancanza assoluta di idee generali nei popoli che parlano tali lingue. Il *cheroki*, del 7° gruppo, possiede 30 verbi differenti, per indicare le varie maniere

di « lavare », ma nessuna per designare il « lavare » d'una maniera generale; e così per ogni altro verbo. *Kutuwo* « io mi lavo », *kutusko*, io mi lavo il volto, *zekusko*, io lavo il volto di un altro, *takungkala*, lo lavo i miei abiti, *takuteja*, io lavo dei piatti, e così via. Nel *tamauacan*, uno dei dialetti dell'America meridionale, « mangiare del pane » si dice *jucurù*, « mangiare delle frutta » o « del miele » *jemeri*, « mangiare della carne » *janeri*.

Si può dire che il verbo non esiste in queste lingue; esistono molte migliaia di forme verbali, nelle quali una idea verbale sta inclusa, ma non espressa esplicitamente e separatamente. Un missionario protestante, dedicatosi da molto tempo ai dialetti algonchini (T. Hurlub) non esita affermare, che ben 17 000 000 di forme verbali si possano applicare ad una sola radice verbale algonchina. Non solo i nomi e gli aggettivi, ma anche gli avverbi e le preposizioni vengono considerate ed attratte in queste forme, che contengono la nozione verbale, senza essere verbi. In questi fenomeni alcuni hanno distinto due caratteri speciali: l'*incorporazione*, cioè l'attitudine a riunire in unica parola verbale non solo il soggetto, ma l'oggetto, e tutte le altre determinazioni possibili della idea, e il *polisintetismo*, cioè l'atttitudine alla composizione indefinita delle parole, per mezzo di sincope ed ellissi. Secondo Whitney però, le due espressioni sono sinonime, e non è mica vero che i singoli membri di una lunghissima parola americana (ve ne ha persino

di undici sillabe) siano frammenti di parole più lunghe, ridotte a quello stato, bensì semplici elementi significativi, messi dentro quelli, che costituiscono la parola.

Tale carattere è tanto importante, che ha indotto alcuni linguisti a far delle lingue polisintetiche di America uno speciale tipo, diverso dal monosillabico, dall'agglutinante e dal flessivo. Purnondimeno, se per unico criterio della classazione linguistica si assume la relazione particolare, in cui stanno gli elementi significativi della idea principale, cogli elementi, che indicano le relazioni di questa idea, è ovvio che le lingue polisintetiche debbono entrare nella categoria agglutinante, sebbene costituiscano un ramo speciale di essa. Infatti, la *incorporazione* non è altro, che un aggiungimento o una annessione interna di elementi, che sono tutti singolarmente riconosciuti e presenti allo spirito di chi parla.

Quanto poi al fatto della incorporazione dell'oggetto, oltre a quello del soggetto, si tratta di una esagerazione di una tendenza, che presenta qualche traccia anche in qualche lingua nostra. Le formazioni dell'italiano « diciamoglielo, portiamogliene », sono *incorporanti*, perchè non solo racchiudono nella parola verbale il soggetto, ma l'oggetto, e la relazione della persona. Però le parole incorporate al verbo sono sempre dei pronomi, e stanno alla fine di esso; nelle lingue americane sono anche nomi, aggettivi e avverbi, che s'immettono proprio nel mezzo del verbo.

« Portateci il battello », nell'algonchino si direbbe *nadholinín*, « se io non prendo la mano » nel chippeway sarebbe *sogininginitizoyan*, da *sogenät* « prendere », e *oningina* « mano ». Nomi generalmente non esistono, essendo espressi con forme verbali; per esempio « casa » si dice in unica parola: « dove essi vivono », o « essi vivono quivi ».

Ciò, per analogia, convalida la opinione di Schleicher e la massima parte dei glottologi della scuola di Bopp, che nelle lingue indo-europee le radici accusino una origine verbale, e che i nomi si siano svolti dai verbi. Sayce crederebbe il contrario.

Il sovraccennato carattere del *polisintetismo* o dell'*incorporazione* è riconoscibile in quasi tutte le lingue d'America dagli Eschimesi o Eschimali, dell'estremo nord, sino all'Oceano antartico. Pare solo, che non le possegga il gruppo *tupi-guarani* del lato orientale dell'America del sud (come afferma C. T. Hartt).

Così, i glottologi trovano comodo di riguardarle tutte in unico complesso. I tentativi però di rinvenire affinità colle lingue del Vecchio Mondo sono riusciti e riusciranno probabilmente infruttuosi. Queste lingue si alterano continuamente, e rapidamente, tanto che i tre gruppi algonchino, irocchese, e dakota non offrono più, del materiale una volta comune fra loro, tanto, quanto basti a qualche comparazione lessicale. Come si potrebbero tentare raffronti con lingue, dalle quali si sarebbero distaccati da tanto mag-

gior tempo da aver presa una diversa struttura grammaticale? (1).

---

(1) Sulle lingue americane si possono consultare: Duponceau P. E. *Mémoire sur le systeme grammatical des langues de quelques nations indiennes de l'Amérique du Nord (publ. p. J. B. Eyries)*, Paris, 1838; Pickering J., *Ueber d. indian. Sprachen Amerikas mit Anmerk. v.* Talvy; Leipzig, 1834; Ludewig H. E., *The Literature of American aboriginal Languages, with addit. and correct. by* W. Turner, London, 1859; Squier E. G., *Monograph of authors who have written on the languages of Central Amerik.*, ecc. 1861; Adam Luc, *Esquisse d'une gramm. comparée des dialectes Cree et Chippeway*, 1876; *Bibliothèque de linguistique et d'ethnographie américaine publié par* Alph. L. Pinard; Lacombe, *Dictionnaire et grammaire de la langue des Crés*, Montreal, 1874; Shea, *American linguistic*, London, 1863; Washington Matthews, *Grammar and dictionary of the lang. of the Hidatia;* Boas Franz, *Vocabularies of the Tlingit, Haida and Tsimschian languages, Americ. phil. Soc.* 1892; Teza T., *Saggi inediti di lingue americane, appunti bibliografici*, Pisa, 1868. Vedi inoltre le molte opere di Daniel G. Brinton di Philadelphia, pubblicate negli ultimi venti anni nei *Proceedings of the americ. philos. soc.*, che comprendono, tanto delle informazioni grammaticali e lessicali sopra qualche lingua indigena delle due Americhe, che considerazioni glottologiche generali sopra tutte queste lingue. È lo stesso autore della preziosa raccolta della letteratura aborigena americana, intitolata *Library of aboriginal americ. literature*, ed. Brinton Hale and A. S. Gatschet, vol. 8, Philad. 1882-90. V. pure le molte bibliografie di J. C. Pilling, di cui i titoli son dati nella *bibl.* Inoltre i rendiconti e le riviste delle molte società filologiche americane, tra cui menzioniamo: *Americ. diaclet society, modern lang. associat. of. Amer., Americ. philological association*, e in ispecial modo i *transactions* di quest'ultimo sodalizio,

§ 31. Le lingue del Caucaso, così chiamate della regione in cui sono parlate, si dividono in due gruppi principali: il settentrionale e il meridionale.

Il gruppo settentrionale si trova verso il nord del Caucaso, all'est del mar Caspio, a ovest del distretto di Kertch, tra il mar d'Azov e il mar Nero. Comprende tre sotto-gruppi:

1° il *lesghien*, all'est, parlato nel Daghestan colle varietà *avara*, *kasi-kumuke akuscia*, *kurine*, *ude*;

2° il *kiste* o *tchetchenze* (pron. *cecense*) all'ovest del presente sotto-gruppo (colle lingue *ingusce*, *carabulak*, *cecenze*, *thusce*, quest'ultima parlata verso le sorgenti del fiume Alasan);

3° il *circasso* (*tcherkesse*), più ad ovest, che occupa la metà di nord-ovest del Caucaso, ed è parlato da una popolazione di quasi 500 000 individui.

Il gruppo meridionale comprende 4 idiomi: il *georgico*, il *suano*, il *mingrelino* e il *lazo*, parlato a sud est del Mar Nero nel Lazistan, paese sottomesso ai Turchi. Le lingue di quest'ultimo gruppo derivano sicuramente da unico ceppo; ma la connessione dei sotto-gruppi del lesghien,

che dal 1869 al 94 formano 25 volumi, e che costituiscono l'organo principale dei glottologi americani, compreso il compianto D. Whitney, a cui spetta la vera gloria di avere pel primo trapiantato nel Nuovo Mondo gli studi glottologici. Finalmente v. la più volte citata opera di POTT, *Einleitung i. d. allg. Sprachw.*

come pure dei due gruppi settentrionale e meridionale, tra loro, non è del pari evidente. Certo, che nè la grammatica, nè le radici di queste lingue attestano delle affinità colla famiglia indoeuropea.

Il *georgico* presenta la flessione, sebbene con processo d'inversione o di agglutinazione di elementi. Così forma il plurale inserendo tra la radice e le desinenze del caso la sillaba *bi* o *ni thavi*, testa, genitivo *thavisa*, plurale *thavebi*, *thavebisa*.

Lenormant credeva questa lingua collegata col dialetto delle iscrizioni cuneiformi di Van. Ma i più prudenti considerano tanto il georgico, che tutte le lingue del Caucaso, come lingue *sui generis* non ancora classate, o meglio, come avanzi di vecchie lingue, ora scomparse da per tutto, che poterono perpetuarsi tanti secoli, conservando la loro integrità, frammezzo alle altre famiglie, solo perchè segregate sulle tranquille vette di quei monti, cioè per la identica ragione, per cui si conservava il Galeico fra le montagne della Scozia, e il Basco tra' Pirenei (1). Quanto

(*1*) Sulle lingue del Caucaso, si occupò A. Schiefner, *Awarische Texte*, St. Petersburg, 1873; Id. *Ansführlicher Berich üb. Baron.* P. von Uslar's, *Kürinische Studien*. St. Petersb., *1873*. Brosset, *jeune* M., *Eléments de la langue Géorgienne*, Paris, 1837. L. Loewe, A. *Dictionary of the circassian language*. London, *1854*. J. Klaproth, *Vocabulaire et grammaire de la langue géorgienne*, Paris, 1827.

al circasso in particolare, si deve forse mettere nella classe uralo-altaica.

§ 32. Sembra che in un'epoca remotissima e anteriore all'arrivo in Babilonia degli Assiri, questa regione fosse abitata da un popolo detto di Accad, che possedeva la scrittura cuneiforme, che poi si appropriarono i popoli semiti. Gli Accadiesi, cioè i « montanari », sarebbero venuti in Babilonia dai monti del paese di Elam. Secondo Lenormant (1), la lingua propria di questi popoli primitivi, quale ci si rileva dalle scritture in carattere primitivamente geroglifico, pare che debba essere considerata come connessa colle lingue uralo-altaiche, specialmente col gruppo finno-ungherese, di cui costituirebbe come la più antica fase. Sayce ha tentato di connettere l'accadiese cogli altri gruppi uralo-altaici, ed afferma, che esso è il più antico esempio che noi possediamo di una lingua agglutinante, fornendoci per la comparazione cogli idiomi turanici viventi una base più antica di quella, che la lingua del Rig-Veda offre agli studi comparativi indo-europei (2).

---

(1) *Études accadiénnes* nelle *Lettres assyriologiques*, 1873.

(2) *Journal of Philology*, vol. III N. 5, 1870; Id. *Principes de philolog. compar. trad. fr.*, Paris, 1893, p. 178. Fr. Müller sarebbe contrario alla opinione sopra citata; ma, che all'assiro preesistesse in Babilonia il popolo accadiese non dubita nè lui, nè Renan, nè Oppert, che lo chiama *sumeriano*, mentre fa sinonime le voci « accadiese » e « assiro ».

§ 33. Terza forma linguistica, la flessione. Il carattere di questa terza forma è, la fusione completa dell'elemento sostanziale della parola coll'elemento formale, la quale, in genere, produce alterazione nella forma dei due elementi, e perciò anche dimenticanza del significato originario dell'elemento formale.

Questi caratteri si ritrovano, in grado eminente, nei due stipiti linguistici, indo-europeo e semitico. Nelle poche pagine, che seguono, ci proponiamo soltanto, dare qualche cenno sulla genealogia, la classificazione e la estensione delle principali lingue, appartenenti a queste famiglie.

§ 34. Lo stipite *indo-europeo*, o *ariano*, ha una grande importanza per la glottologia, per ogni rispetto. Le lingue, appartenenti ad esso, costituiscono il mezzo di espressione della razza umana, che è all'apice del progresso e della civiltà; e tendono ad estendersi per tutta la faccia del globo, soffocando, gradatamente, tutti gli altri stipiti linguistici. Inoltre, esse lingue ci offrono i più ampli monumenti letterari, che da epoche remotissime, per serie non interrotta, si spingono sino ai nostri giorni. La parentela di tutte queste lingue tra loro è stata dimostrata col metodo più sicuro; tanto che si è giunti a ricostruire, persino, la lingua originaria, o la lingua madre, da cui, in tempi preistorici, esse si sarebbero distaccate. Sino a poco tempo addietro, il terreno ariano potea dirsi avere quasi monopolizzato gli studi dei glottologi. Ora però,

si comincia a dare uguale importanza a tutti gli altri stipiti linguistici, sebbene, come è naturale, non tutti presentino l'abbondanza e la sicurezza dei materiali, che le lingue nostre, sulle quali ognuno ha la facoltà di potere esercitare un certo controllo coll'esperienza sua propria, e coll'uso abituale di qualcuna di esse. Gli altri stipiti non ariani hanno però il vantaggio indiscutibile, di non essere sfruttati, per più di un secolo, da un lavoro scientifico paziente e non interrotto. In ogni modo, non possiamo solo fondarci sulla storia dello stipite ariano, per dedurre la storia di tutte le altre famiglie, e le leggi generali del linguaggio. La famiglia ariana deve essere certo prediletta, ma non costituire ciò che, bene a ragione, il Sayce chiama *l'idolo della glottologia.*

§ 35. La regione prima, in cui dimorarono le genti ariane, si credeva, sino a pochi anni addietro, per comune consenso, fosse l'Asia centrale, e più propriamente gli altipiani dell'Indukush. Ma anche allora si comprendeva, come l'epoca, a cui si riferiva la comparazione scientifica, non fosse quella della barbarie primitiva, mentre venivano rilevate delle parole comuni alle lingue arie, relative alla pastorizia, alla coltivazione, alle abitazioni, ai metalli, come pure a costumi speciali, e a una specie di organizzazione di governo.

In riguardo alle affinità reciproche, giustamente si notava, che prima va distinto il ramo irano dal ramo europeo, e che il ramo europeo,

pria di dividersi in Europa nei vari rami minori, dovette avere una forma di lingua primitiva comune (1).

Secondo SCHLEICHER e FICK, la divisione nei due rami sopra notati dovette avvenire storicamente la prima; in seguito avvennero varie divisioni e sotto divisioni.

Partendo dal principio della origine asiatica degli Ari, furono indotti i glottologi ad indagare anche la rotta che essi avrebbero seguito nella loro emigrazione in Europa. La rotta, dicevano, non fu quella del deserto di Sagart, della Media, dell'Armenia e l'Asia Minore, mentre nelle lingue antiche di queste regioni, come l'accadiese, non si hanno tracce ariane. Invece, il deserto di Sagart dovette arrestare nella loro marcia, e far deviare lungo le rive settentrionali del Caspio le tribù migranti, che sarebbero penetrate in Europa per la via della Russia. Qualche riflesso del carattere freddo e nebbioso della regione, che gli emigranti dovettero traversare, si può effettivamente rilevare in ciò, che l'abete (πιτις, *pinus* sscr. *pitudâras*) e la betulla (sscr. *bhurja*, ant. ted. *birca*) furono i soli alberi, dei quali gli Ari pensassero i nomi, dopo le loro lunghe peregrinazioni.

Da un trentennio a questa parte, la opinione della provenienza asiatica degli Ari si è venuta cambiando; e ora molti inclinano a credere, che

(1) FICK, *Die ehem. Sprach. d. Indo-germ. Europas*, 1873.

la prima culla dei nostri progenitori fosse stata piuttosto l'Europa centrale, donde, col processo del tempo, sarebbero migrati per l'Asia gl'Indo-Irani. Il primo a mettere avanti l'ipotesi, fu l'inglese LATHAM, nella sua edizione della *Germania* di Tacito, al 1851, ipotesi che per più di venti anni fu più messa in ridicolo che discussa, tanto che HEHN, nel 1874, la diceva degna di un cervello originale, proprio del paese delle eccentricità. Ma già WHITNEY si era messo a dubitare della vecchia opinione, e BENFEY, nella prefazione alla prima edizione del *Vocabolario comparativo* del Fick, nel 1868, esprimeva già il convincimento, che il confronto linguistico dimostrasse piuttosto una origine europea, che non asiatica degli Ari. Poco dopo, GEIGER (1) veniva alle stesse conclusioni, stabilendo però, come luogo di origine non il nord del Mar Nero, come voleva Benfey, ma la Germania centrale e occidentale. Egli si fondava principalmente sulla concordanza linguistica nella designazione di nomi di piante, proprie del nord, come il faggio, l'orzo, la segala. Contemporaneamente, da CUNO (2) veniva sostenuta la idea, che gli Ari primitivi non formassero una piccola tribù, ma un numeroso popolo pastorale, che vagasse nelle immense pianure dell'Europa settentrionale, tra i monti Urali e l'Atlantico. La opinione poi,

(1) *Zur Entwick. d. Menschh.* pp. 113-150.
(2) *Forschungen im Geb. d. alten Völkerk.* Berlin, 1871.

delle emigrazioni successive degli Arî, dall'Oriente, e dei rapporti genealogici tra le lingue arie, veniva scalzata da GIOVANNI SCHMIDT. Egli parte sempre dall'idea dell'unità primitiva ariana; ma spiega la scissione della famiglia per movimenti, o perturbazioni concentriche, che si possono immaginare, pensando alle onde, che si producono in uno stagno, di cui si agiti la superficie. Le onde più ampie, ma meno profonde, sono le più lontane dal centro; così due lingue arie, quali si vogliano, presentano tanto minori affinità reciproche, quanto più sono distanti geograficamente. Questo modo di concepire le mutue relazioni tra le lingue tenne il LESKIEN, che aggiunse però la idea, che le perturbazioni in parola poterono non essere simultanee. E si andò d'allora facendo strada la idea, sostenuta dal DELBRÜCK, nel 1880, che neppure si dovesse parlare di una lingua ariana originaria. Ma la origine europea degli Arî è creduta ora dalla massima parte dei tedeschi, come oltre i citati, da FR. MÜLLER, da SPIEGEL, da LINDENSCHMIT, da SCHRADER. Dall'altro lato, fedeli alla tradizionale opinione, abbiamo HEHN, gli americani HOLE e MORRIS, e il MAX MÜLLER. Questi però, nel 1889, additava come culla degli Arî, non la Battriana, come facea dapprima, ma genericamente una qualche contrada dell'Asia. SAYCE, sin verso al 1880, pure vi si mantenne fedele (1).

(1) App. I ai *Princ. d. phil. comp.* p. 272-78.

In conclusione, stando ai resultati ottenuti dallo SCHRADER, a cui per questo rispetto bisogna far capo, due punti possono ormai dirsi assodati; la prima dimora degli Ari europei, che ci sia dato rintracciare per mezzo della paleontologia linguistica, doveva essere nell'Europa settentrionale (o forse centrale); quella degli asiatici, Irani e Indiani, formanti certo unico popolo, in origine, dovea essere sulle rive del Jassarte.

Per la questione ultima che rimane, cioè se gli Ari di Europa provenissero dagli asiatici, o se questi provenissero da quelli, le conclusioni di Schrader non sono ugualmente esplicite. Soltanto, esse inducono a credere, che la razza ariana primitiva, all'epoca della sua unità geografica, cioè quando viveva di caccia, e non ancora di pastorizia. si stendesse per una zona immensa, che si potrebbe ipoteticamente immaginare tra il Jassarte e l'Atlantico. La paleontologia linguistica può soltanto fare inclinare alla idea che la zona, in cui vagavano gli Ari, fosse quella della neve e del ghiaccio, mentre le parole, che indicano tali obbietti sono comuni alle lingue ariane; la nostra scienza pare riveli per gli Ari indivisi lo stesso stadio di coltura neolitica, a cui si riferiscono palesemente le costruzioni lacustri della Svizzera (v. § 10 del Cap. I). Tra i metalli, il solo rame ha nelle lingue arie vocaboli appartenenti a unica radice.

§ 36. Lo stipite indo-europeo si divide in otto grandi famiglie: l'*indiana*, l'*irana*, la *ellenica*, l'*italica*, la *celtica*, la *germanica*, la *slava*, la

léttica ossia *lituana.* Il Whitney ridurrebbe queste a sette, facendo della léttica un ramo della famiglia slava.

Famiglia *indiana.* A questa, appartiene:

1° Lo antico indiano, *vedico,* la lingua fondamentale di questa famiglia, e la più antica lingua indo-europea conosciuta. È la lingua degli inni religiosi, che uniti alla letteratura un po' posteriore, costituiscono la bibbia degl'Indiani, detta il *Veda.* Al periodo dei più antichi inni, cioè verso il 2000 av. Cr., gl'Indiani non possedevano il gran bacino del Gange, ma solo le vallate dell'Indo, nelle regioni del nord-ovest cioè la regione vicina all'Iran.

2° Il *sanscrito,* che vale « perfetto », ed è la lingua classica della poesia, della filosofia e della religione. Essa si svolse dalla lingua più antica in un periodo posteriore a quello accennato, cioè dopo la completa occupazione dell'Indostan e lo sviluppo del bramanesimo, dalla più semplice e primitiva religione. Tuttora, nelle scuole indigene del clero bramanico, s'insegna il sanscrito, che cessò di essere lingua parlata, certo prima del 3° secolo av. Cr., perchè di quest'epoca abbiamo iscrizioni, che appartengono alla fase posteriore, pracritica.

3° Il *pracritico.* Esso deve considerarsi come una forma di avanzato sviluppo del sanscrito, sebbene è probabile, che esso sia esistito nel linguaggio popolare, e principalmente in quello della famiglia, anche prima del 3° secolo av. Cr. Da questo derivarono i moderni vernacoli del-

l'India (oltre, naturalmente, quelli che appartengono alle lingue dravidiche), che si possono ridurre a 16. I principali sono tre: l'*hindi*, che coi dialetti industani (*pangiabi*, *nepali*, ecc.) è parlato da un 80 milioni di uomini in tutti e due i versanti dell'Himalaja, fino alla riviera del Nerbudda, e molto al di là, ad est e ovest dai monti Nepal sino ai deserti del Sindh; il *bengali*, parlato da 36 milioni di uomini nel delta del Gange; il *maratthi*, parlato da 10 milioni di uomini nella provincia di Bombay e vicino ad essa, dal Guajarati, al nord, sino al Telegu e al Mayala, della famiglia dravidica, al sud.

Qui dobbiamo annettere anche la lingua degli Tzigani (*zigani*), come un dialetto neo-indiano (1), benchè sia frammisto a vari elementi, imprestati dalle lingue dei popoli, presso i quali si fermarono maggiormente queste colonie errabonde, partite dall'India verso il decimosecondo o decimoterzo secolo dell'èra nostra; vi si riscontra principalmente l'elemento persiano, l'armeno e il greco.

§ 37. Famiglia *irana* o *persiana*. Questa famiglia di lingue è legata colla indiana più strettamente che le altre, anche per la vicinanza geografica della regione. Delle lingue, che appartengono a questa famiglia, non ci resta la fondamentale, cioè quella, da cui sarebbero de-

---

(1) Miklosich, *üb die Mundarten und. Wander. der Zigeun. Europ.*, Wien, 1873.

rivate le altre, sebbene si conoscano accanto ai rappresentanti moderni, anche delle lingue morte da duemila e cinquecento anni. Infatti, delle due lingue più antiche di questa famiglia, che conosciamo, cioè lo *zendo*, e il *persiano antico* non si può dire che una sia dipendente o derivazione dell'altra; sono due rami che presuppongono necessariamente un ceppo comune anteriore. Lo *zendo* o *zend-avesta,* o anche *battriano,* è la lingua della bibbia di Zoroastro. L'epoca in cui questo personaggio, ch'è l'istitutore della religione del fuoco, visse, volendo pure esser cauti, e non crederla molto anteriore a quella di Nino, pare sia il 1000 avanti l'êra nostra. Ora, se i frammenti più antichi che contiene lo zend-avesta appartengono allo stesso Zoroastro, è chiaro che risalgano a tale epoca. Lo zendo sembra essere stato parlato nel paese irano dell'est, cioè nella regione, che avea a nord la Sogdiana, al nord-ovest l'Ircania, al sud l'Aracosia.

Dell'*antico persiano,* che si legge nelle iscrizioni cuneiformi, è ben determinata l'epoca. Queste appartengono a Dario, e in genere alla dinastia achemenide, risalendo perciò a 500 anni avanti la nostra êra.

I libri dell'Avesta, o meglio quelli che esistevano al medio evo, furono in quell'epoca tradotti in una lingua persiana mista considerevolmente ad elementi semitici, che si è chiamata *pehlvi* o *huzvaresch.* Questi libri si conservano ancora dalla colonia dei Persi, che esiste a Bombay.

Questi discendenti degli antichi seguaci di Zoroastro, ancora adoratori del fuoco, partiti dalla Persia al tempo dell'invasione maomettana, pare sieno giunti nella città summentovata, verso il X secolo, dopo una lunghissima peregrinazione.

Allato al *pehlvi* di queste traduzioni medievali dell'Avesta, si metteva, sino a pochi anni addietro, anche la lingua di certe iscrizioni dell'êra dei Sassanidi, scoverte in Persia, supponendo rappresentassero due dialetti; il *caldeo-pehlvi* e il *sassanida-pehlvi*. Ora, le giuste osservazioni sul proposito fatte da Sayce (1), che ravvisa in esse una non naturale miscela di elementi eterogenei ariani e semitici, conducono a credere, che tali iscrizioni non rappresentano menomamente una lingua parlata, ma solo un gergo artificiale, o una lingua di corte.

Il discendente più legittimo dell'antico persiano è il *parsi*, parlato sino al secolo X di Cr., cioè sino all'epoca in cui Firdusi scriveva il suo *Sciahnameh*, o « libro dei re », (2) in una lingua puramente ariana, e senza le mescolanze semitiche del *pehlvi*. Dall'epoca summentovata, la lingua si andò sempre più alterando e mescolando con elementi semitici e principalmente arabici (3).

---

(1) *Op. cit.* p. 143-144.

(2) Mohl. *Firdousi, le livre des rois publié en persan avec une traduction française*. Paris, 1858.

(3) Sullo zendo e il persiano antico, vedi le opere di

Alla stessa famiglia appartiene il ramo *armeno* (da non confondersi coll'*arameo*), di cui la considerevole letteratura risale al V secolo, e di cui si hanno frammenti d'iscrizioni anteriori a quest'epoca, di un migliaio di anni. Dal secolo XII comincia l'alterazione di questa lingua e lo scindersi nei varî dialetti. Oggi sembra che questi si possano dividere in due gruppi: il gruppo *orientale* coi dialetti armeni di Armenia, Georgia, Russia di sud-est, Persia, India, e l'*occidentale,* coi dialetti armeni di Ungheria, Polonia e Crimea.

Inoltre vi appartiene l'*osseto,* parlato in una piccola provincia centrale del Caucaso, attorno il colle Dariel, il *curdo,* parlato tra Mossul e l'Asia minore, il *beluchistan* e forse anche l'*afgano,* che da alcuni è piuttosto riguardato come più affine alla famiglia indiana.

§ 38. Famiglia *ellenica.* Fra tutte le lingue parlate in Europa, quella che si avvicina maggiormente al sanscrito, è la *ellenica.* Essa è fedele conservatrice del sistema vocalico indo-europeo, e della funzione delle forme; quanto al consonantismo si avvicina particolarmente al persiano antico e allo zendo. Basterebbe a rendere importantissima, dal lato linguistico, questa famiglia il solo fatto, di possedere le epopee

---

Eugéne Bournouf, Spiegel, *Die altpers. keilinsschrif. m. übers. Gramm. u. Gloss.* Leipzig, 1862; Id., *Gramm. d. altbaktrisch. Spr.*, Leipzig, 1867; Justi, *Handbuch der zendsprache,* Leipzig, 1864.

omeriche, che risalgono a circa 1000 anni av. Cr. Non è una delle famiglie molto prolifiche o molto diffuse. A stento vi si connette l'*albanese* o lo *skipetaro,* parlato nelle regioni meridionali della Turchia e settentrionali della Grecia, oltre che da alcune colonie in Sicilia. Certo che, se l'albanese è un ramo del tronco ellenico, dovette distaccarsi da esso in epoca remotissima, e va più cauto chi afferma, ch'esso rappresenti antichi dialetti (Schleicher, Huhn, Camarda) a contatto dei dialetti greci, e in lungo e vicendevole scambio con questi.

Il ramo propriamente *greco* produsse una certa varietà di dialetti, nella sua stessa cerchia, non grande, ma non differenti fra loro in genere, che per semplici ragioni fonetiche. Sono i noti dialetti *eolico*, *dorico*, *ionico* e *attico*. Sin verso il 300 av. Cr. ogni autore scriveva nel suo proprio dialetto. Alceo, Saffo nel dialetto di Lesbo, che appartiene all'eolico, parlato nell'Asia Minore; Pindaro nel dorico, parlato in quasi tutto il Peloponneso, in Creta e nelle colonie greche di Sicilia, Libia e Itaca meridionale; Omero ed Esiodo nel ionico antico, Erodoto nel ionico moderno dell'Asia minore, delle isole, e di parte dell'Attica; Eschilo, Sofocle, Euripide, Aristofane, Tucidide, Demostene e molti altri, nell'Attico di Atene.

Quest'ultimo divenne poi lingua generale, e come si dicea « dialetto comune », ἡ κοινὴ διάλεκτος. Coll'usarsi artificialmente da bocche non greche, e in terreno non greco, tale dialetto si venne

alterando e originò l'alessandrino. La fase più recente del ramo greco, che comincia a rivelarcisi dall'epoca della caduta dell'Impero bizantino, è quella del *romaico,* o greco moderno, sebbene anche oggi a questo coesistano delle varietà dialettali. Il greco moderno della letteratura è non molto lontano dalla lingua classica di 2000 anni fa; e si è molto meno alterato che i dialetti neo-latini in rispetto al latino.

Quanto alla estensione della lingua, oltre che in Grecia, essa è parlata nella provincia di Tessaglia, che appartiene alla Turchia, nella costa settentrionale del mar d'Azov, le coste dell'Asia minore, dall'altezza di Cipro sino allo sbocco del fiume Kysyl Irinak, nel Mar Nero.

§ 39. Famiglia *italica.* Questa famiglia, di che abbiamo monumenti, che risalgono a tre secoli avanti l'èra volgare, è rappresentata principalmente dal latino colle varie sue fasi di evoluzione, l'arcaica, la classica e la romanza; poi anche dall'*osco,* dall'*umbro* e dall'*etrusco,* che debbono considerarsi come lingue sorelle del latino, uscite da una lingua madre comune più antica di tutte. Delle lingue cosidette neolatine (*rumena*, *italiana*, *ladina*, *provenzale*, *francese*, *spagnuola*, *catalana*, *portoghese*) che si svolsero dal latino popolare lasciandoci documenti, che pel francese risalgono all'XI o anche al X secolo e per gli altri al XII, non è il caso di occuparci, mentre esse costituiscono il campo speciale di una disciplina, in parte glottologica, in parte filologica, detta la *storia comparata*

delle lingue neo-latine, o anche *Filologia romanza.* Del latino poi in particolare, meglio si occupa un'altra disciplina detta *Filologia classica.* Gli altri rami antichi della famiglia sopra menzionati furono ben tosto soffocati dal latino; sicchè scarsi monumenti ce ne rimasero. Dell'*umbro*, parlato al nord-est della penisola, e forse abbracciante pure il dialetto dei Volsci, ci rimasero come documenti importantissimi delle tavole di bronzo, dette « *tavole eugubine* » dal luogo ove furono trovate, alla meta del XV secolo, cioè Gubbio, l'antico Eugubium. Dell'*osco*, parlato al sud, nel Samnium e nella Campania al quale si può avvicinare il *sabellico* ci restarono alcune iscrizioni importanti, cioè le tavole di bronzo d'Agua e di Bantia e la pietra di Abella. L'altro ramo, l'*etrusco*, per molto tempo costitui un mistero pei dotti, che lo ammettevano ora a questa, ora a quell'altra famiglia. Poi finalmente da CORSSEN, nel 1874, fu dimostrato appartenente al ramo italico, come aveva divinato fino dal 1789 il nostro LANZI. Molto versati nell'etrusco sono oggi W. DEECKE e C. PAULI (1).

(1) Il deciframento delle tavole eugubine si deve in principal modo a AUFRECHT e KIRCHHOFF, *Die umbrischen Sprachdenkmäler*, Berlin, 1849-51. L'opera di CORSSEN che assodò la fratellanza dell'etrusco colla famiglia italica è intitolata *Ueber die Sprache der Etrusker*, Leipzig, 1874-75. Della iscrizione etrusca della tazza vaticana si occupa E. LATTES (*Suppl. period.* I dell'*Arch. Glott.* p. 19-52). Vedi principalmente W. DEECKE, C. PAULI, S. BUGGE, *etruskische Forschungen*, continuati dagli *etrus. Studien*, *c.* C. PAULI, e finalmente dagli *etrus. Forsch. u. Stud.*, Stuttgart u. Göttingen, 1875-84.

§ 40. Famiglia *celtica.* Si conosce ben poco degli antichi membri di questa famiglia, che si estese nell'Italia settentrionale, nella Gallia, nella Spagna e nella Gallizia. Non si può dire se la lingua parlata in quest'ultima regione, il *galato,* caduto in dimenticanza verso i primi secoli della nostra êra, e scomparso totalmente al quarto secolo, debba considerarsi come un ramo connesso con gli antichi e coi recenti membri della famiglia. Si conosce la spedizione storica dei Galati nell'Asia minore, dove si stabilirono. Sulla loro lingua, non si può che ripetere, ciò che affermano le antiche testimonianze, essere la stessa di quella usata dagli abitanti i Treviri. Le lingue conservateci costituiscono due gruppi ben definiti: il *gaelico,* chiamato anche *ibernico*, e il *cimrico* ossia *bretone.*

Il gruppo *gaelico* comprende i tre idiomi seguenti:

1° L'*irlandese* dell'isola omonima. Esso ha per noi maggiore importanza degli altri, presentandoci considerevoli monumenti nelle glosse dell'ottavo secolo, inserte in manoscritti latini, e in vecchie iscrizioni in caratteri cosidetti *ogham.* L'irlandese tende a essere soffocato completamente dall'inglese; oggi un 900 000 individui la conoscono, ma la parlano esclusivamente un 500 000.

2° L'*erso*, ch'è il celtico della Scozia, è meglio conservato dell'irlandese; esso occupa principalmente la parte settentrionale di questa regione.

3° Il *mannese*, ossia il dialetto dell'isola di Man.

Il gruppo *cimrico* comprende:

1° Il *gallese* o *welsh*, di cui ci restano delle glosse dell'ottavo o nono secolo, perciò tanto antiche quanto le irlandesi; esso ebbe notevole letteratura dall'undicesimo al tredicesimo secolo, ed è ancor oggi una lingua scritta.

2° Il *cornovagliese*, che lasciò pure una buona letteratura, ma si estinse alla fine del secolo scorso.

3° L'*armorico* della penisola di Brettagna, che, attese le poche particolarità che presenta, sembra essere stato importato da profughi Cornovagliesi.

§ 41. Della famiglia *tedesca* o *germanica* noi conosciamo quattro rami, o sezioni, non avendo documenti della lingua fondamentale, nè di varie altre lingue che ne derivarono, e da tempo scomparvero, come quella dei Vandali, dei Burgurdi, degli Eruli. I rami della famiglia tedesca sono i seguenti:

1° Il *gotico*, che si ritiene essere il più vicino alla lingua tedesca fondamentale, e che noi conosciamo nella forma, che avea al quarto secolo dell'êra nostra, per mezzo della traduzione della Bibbia fatta da VULFILA (ULPHILAS degli autori greci) vescovo dei Goti stabiliti in Mesia. Questa lingua si spense nel IX secolo.

2° Il *basso tedesco*, cioè il ramo del nord, da cui derivano i moderi, *inglese, plattdeutsch, olandese*, secondo la genealogia indicata dallo

specchietto seguente:

- Basso tedesco
  - Sassone
    - Anglo-sassone. Inglese
    - Vecchio sassone
      - Basso-tedesco propr. detto
      - Neerlandese
        - Olandese
        - Fiammingo
  - Frisone

La lingua *frisone,* ch'era parlata, e tutt'ora esiste come dialetto sulla costa settentrionale del mare del Nord, nelle isole vicine, e anche un po' nell'interno, come si vede, non dette luogo a una ramificazione, come il collaterale *sassone,* perchè il popolo che la parlava rimase sempre fermo nelle antiche sedi. Del vecchio *sassone,* parlato tra l'Elba e il Reno, a sud del Frisone, ci resta un poema Hêliand o « Salvatore » in due manoscritti del IX secolo. L'*anglo-sassone* rimonta al VII secolo, ed ha pure un poema di Beovulf. L'*inglese* ha un periodo antico, che va del 1250 al 1350 circa, e che presenta, massime nei primi tempi, una spiccata vicinanza con l'anglo-sassone. Da quest'epoca, sino alla metà del XVI secolo, va distinto un secondo periodo, *medio,* in cui la lingua va alterandosi gradatamente sino all'*inglese moderno*.

Il *basso tedesco,* propriamente detto, o *platt-deutsch* è ancora ln lingua popolare delle regioni nordiche della Germania. Quanto al ramo *neerlandese,* esso comprende due lingue vicine tra loro, l'*olandese*, parlato da un 3 milioni e mezzo di persone, e il *flamand* (a torto da alcuni con-

siderato come dialetto dell'altra lingua) ch'è parlato da 2 milioni e quattrocentomila persone.

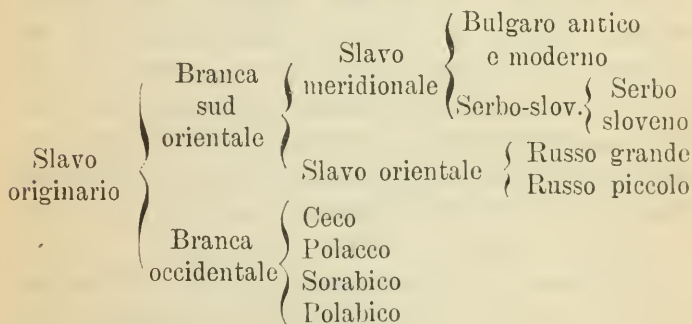
3° L'*alto tedesco*, cioè il tedesco del sud, occupa nel centro d'Europa un territorio molto considerevole, e costituisce la lingua letteraria della Germania. Esso va diviso in tre periodi: l'*antico* (sec. VII-fine dell'XI), detto anche « tedesco », che si distingue principalmente per la conservazione delle antiche vocali delle desinenze, durante il quale gli autori scriveano ciascuno nel proprio dialetto, il *medio* (sec. XII-XVI), che riduce tutte le vocali delle desinenze in *e* (es. *gibe*, io do, mentre nell'antico alto tedesco abbiamo *gibu*), e nel quale gli autori adoperavano le lingue delle corti, e il *moderno*, che comincia colla Riforma, e di cui si ha il primo monumento nella traduzione della Bibbia di Lutero.

4° Del ramo scandinavo abbiamo quattro lingue moderne: l'*islandese*, il *norvegiano*, lo *svedese*, il *danese*. Di queste si possono fare due gruppi: *norvegiano-islandese* e *svedese-danese*. La più alterata di queste lingue, e perciò quella che rispecchia una fase più moderna, è la danese. Meno alterata è invece la norvegiana, che ha solo una letteratura popolare e ch'è ridotta allo stato dialettale. L'islandese poi rappresenta questa lingua in una forma vicina a quella che essa avea, quando i coloni norvegiani la introdussero in quell'isola (1).

---

(1) Schleicher, *Die Deutche Sprache*, Stuttgart. 1869.

§ 42. Famiglia slava. I monumenti, relativamente moderni, di questa famiglia non ci permettono di determinare con sicurezza il vario grado di antichità e di relazione tra i varî rami. La forma più antica, che conosciamo, è il cosidetto *slavo della liturgia* o *ecclesiastico.* Ma questo non rappresenta, secondo Schleicher, che la sola fase antica del bulgaro. Ogni classificazione delle lingue slave non ha, che un valore teorico, e probabilmente tutti gl'idiomi slavi non sono che collaterali tra di loro, cioè sono proceduti individualmente, e a poco a poco, alla loro formazione (1).

La classificazione che si suol dare alle lingue slave è rappresentata dal prospetto seguente:

Fr. Koch, *Historische Grammatik der englischen Sprache*, Weimar, 1863. Th. Möbius, *Dänische formenl.* Kiel, 1871.

(1) Iohan. Schmidt, *Zur Geschichte des indogermanichen Vocalismus*, Weimar, 1875. Schleicher, *Ist das altkirchenslawische ältslowenisch? Beitr. zur Vergleich. Sprachforsch.* I p. 319. Miklosich, *Vergleichende Grammatik der slavischen Sprachen*, Wien, 1852-56.

Di queste, la lingua *bulgara* è quella che ha monumenti più antichi, cioè una traduzione della Bibbia, fatta nel IX secolo, e che è diventata la lingua liturgica di tutta la sezione slava della chiesa greca.

Il *russo*, propriamente detto, ha una forma letteraria e una popolare. I suoi più antichi monumenti, che sono dei racconti epici, risalgono all'undecimo secolo. Ma solo dall'epoca di Lomonosov (1711-1766) assunse una grande regolarità e sviluppo, come lingua letteraria.

Verso nord-est esso si viene a incontrare colle varie ramificazioni uralo-altaiche, a ovest tocca gl'idiomi finnici, lo svedese della costa orientale del Baltico, il léttico, e più giù il polacco; a sud poi s'incontra col *piccolo russo,* detto anche *ruteno.* Questo non deve considerarsi come un dialetto del russo, ma un ramo collaterale ad esso. Occupa circa il quinto della Russia Europea, nelle regioni meridionali; dell'Austria occupa quasi tutta la provincia di Galizia e l'estremo lembo nord-est dell'Ungheria. In tutto 14 milioni e mezzo parlano il *ruteno.*

Il *polacco* è parlato nelle regioni dell'antica Polonia, ora sotto il dominio della Russia, della Germania e dell'Austria, da quasi 10 milioni di persone.

Il *ceco* occupa tutta la Boemia, e la maggior parte della Moravia, ed è parlato da circa sei milioni e mezzo di persone.

A rigore il *moravo,* come pure lo *slovaco,* sarebbero dei dialetti connessi intimamente con esso.

La letteratura ceca rimonta all'ottavo secolo coi celebri manoscritti di Kralovdor (Koeniginhof) e di Zelenohora (Grünberg), scoverti nel 1817, e di cui l'autenticità è accertata.

Il *polábico*, ossia la slavo dell' Elba, è ormai spento.

Il *sorabico*, o serbo di Lusazia, parlato tra la Russia e la Sassonia, tende a sparire anch'esso sotto l'influenza del tedesco. Quanto al *serbo croato*, è esteso in Serbia, Boemia, Erzegovina, Montenegro, Slavonia, Croazia, Dalmazia, buona parte dell'Istria e una parte dell'Ungheria meridionale (Zombor).

§ 43. La famiglia *léttica* o *slavo-lituana* un tempo era rappresentata da tre rami: l'*antico prussiano*, il *lituano* e il *léttico*; ora solo dai due ultimi, essendo da due secoli sparito l'*antico prussiano*. Schleicher osserva, che tra tutte le lingue di Europa, le léttiche sono quelle che riflettono con maggiore fedeltà l'antico tipo comune indo-europeo, sebbene i documenti di essi non risalgano oltre il XVI secolo. Il lituano è parlato da circa 200 mila persone, di nazionalità tedesca, nella frontiera prussiana dell'estremo nord, essendo però scomparso dalle località importanti di Memel e Tilsit. I Lituani russi sono circa un milione e trecentomila, stanziati a nord di Grodno, a ovest di Vilna, confinando al nord col léttico. Questo occupa il nord della Curlandia, il sud della Livonia, l'ovest di Vitebsk, avendo per centri, Riga e Mitau. Il *vecchio prussiano* occupava la costa del Baltico tra la Vistola e il Niemen.

§ 44. Stipite *semitico.* Lo stipite semitico, cosidetto perchè, nella genealogia del Genesi, i popoli che vi appartengono, sono indicati come discendenti di Sem, abbraccia tre famiglie: l'*arabica*, la *ebraica* e l'*aramaica.* Esse presentano tali peculiarità di struttura, rispetto a tutte le altre famiglie di lingue, da costituire il più compatto e sicuro nucleo linguistico che si conosca. I caratteri essenziali, cui accenniamo, sono due: il trilitterismo delle radici, e la flessione interna, ottenuta mediante il cangiamento delle vocali, che stanno tra quelle consonanti.

Eliminando da ogni parola semitica, eccettuati i pronomi, tutti gli elementi formali, si viene a ottenere una radice composta di tre consonanti senza vocale alcuna. In queste tre consonanti è racchiusa la idea principale, o sostanziale; esse rimangono sempre intatte, per quanto grande sia la varietà delle forme che presiedono, e delle quali costituiscano, come la base o lo scheletro interno.

Le relazioni dei concetti, cioè i tempi (questi per verità su piccola scala), i modi, le persone, e anche la significazione attiva o passiva, nei verbi, sono espresse mediante le diverse vocali, inserte tra quelle consonanti. Prendiamo ad esempio l'arabo, che tra le lingue del suo stipite ci offre in grado eminente questo carattere, che però è anche proprio dell'ebraico e dell'aramaico. La idea dell'uccidere, è, in questa lingua, significata dal nesso *q-t-l.* Così, *qatala* vale « egli uccide », *qataltu*, io uccisi, *qatolat,* essa uccise,

qataltuma, voi due uccideste, *qatalnâ* « noi uccideremo ». Colla inserzione della vocale *u* si ottiene il passivo, *qutila*, egli fu ucciso, e così *qutiltu, qutilat, qutiltuma, qutilnâ.* Con altro cangiamento si ottiene altra significazione verbale, *aqtala*, ei fece uccidere, col passivo *uqtila.* L'imperativo è (*u*)*qtul*, uccidi; il part. pres. è *qâtil*, uccidente; l'inf. *qatl*, uccidere; il sostantivo verbale *i-qtâl*, chi fa uccidere; l'aggettivo verbale *muqtil;* i sostantivi *qitil*, nemico, *qutl*, sanguinario.

La lingua semitica comune significava poco la relazione del tempo nei verbi. I due cosidetti tempi, cioè il perfetto e l'imperfetto, indicano piuttosto se l'azione è compiuta, o non compiuta. I due tempi si distinguono per la posizione, che occupa, allato del tempo, il suffisso personale. Questo suffisso, posto dopo il tema, indica l'azione compiuta; innanzi il tema l'azione non ancora compiuta. Il suffisso della seconda persona singolare maschile essendo *ta* si ha *kataba*, tu hai scritto, arabo *katabta;* invece per l'imperfetto si ha *takataba*, arabo *taktaba.* Nell'assiro poi, il tempo dell'azione completa non ha che piccole tracce. In compenso della scarsezza dei tempi, vi ha tendenza ad esprimere con una sola radice i differenti significati riflessivo, causativo, desiderativo.

Sicchè secondo Fr. Müller (1) il verbo semi-

---

(1) *Der Verbalausdruck in semitischen Sprachkreise* in *Sitzungsbericht. der phil. hist. clas d. K. Akademie der Wissensch.* t. IX, Wien, 1868.

tico organico potrebbe coniugarsi sopra quindici forme di temi, la forma semplice *kataba* egli ha scritto, la rinforzativa *kattaba*, e poi una serie di forme derivate a mezzo di prefissi, riflessivi, causativi, e via dicendo.

Quanto alla declinazione, tre soli casi ammettono i nomi, nominativo, genitivo e accusativo; e questi sono stati conservati dal solo arabo, che in tutto si mostra il meno alterato dello stipite, tanto che proponendosi di determinare la regione precisa, ove in origine fosse parlata la lingua semitica madre, Schrader ha affermato che questa dovette partire da qualche regione dell'Arabia settentrionale (1).

Lo stipite semitico presenta scarse differenze dialettali, e, per quanto paragoniamo i moderni suoi rappresentanti colle lingue dei monumenti più antichi, i movimenti fonetici e morfologici subiti risulteranno assai poca cosa. Ciò dipende dal carattere speciale del popolo, e anche dall'intima struttura della lingua, ossia delle basi stesse della parola, le quali non sono, come nelle lingue arie, costituite da una semplice vocale, o al più da una sillaba, ma da tre consonanti, che formano, come un sistema osseo resistentissimo.

§ 45. Famiglia *aramaica*. A stento possiamo conservare, per amore di analogia colle famiglie

---

(1) *Die Abstammung der Chaldeer und die Ursitze der Semiten* in *Zeitsch. der deuts. morgenländ. Gesellschaft*, Leipzig, 1873, t. XXXVII.

indo-europee, la denominazione di famiglia alle varie branche nelle quali si divide il ceppo semitico, mentre molto scarso è il numero delle ramificazioni linguistiche, a cui ciascuna di esse dà luogo, e non molto considerevoli le differenze tra le lingue che ne derivano.

La famiglia *aramaica* comprende due gruppi: il *caldeo-siriaco* e l'*assiro*, che occupavano le regioni di nord-est del territorio semitico. Il *caldeo* si stendeva sopra la maggior parte di Babilonia e dell'Assiria; il *siriaco* sulla Mesopotamia e la Siria.

Ma queste due lingue sono tanto poco differenti tra loro, che si potrebbero considerare come tutt'una, e designare col nome complessivo di *arameo*. Il caldeo fu adottato dai Giudei durante la loro cattività in Babilonia. Sebbene essi conservassero la conoscenza della loro lingua sacra, poi tornando in Palestina vi importarono quell'altra lingua. I libri di Ezra e di Daniele contengono lunghi frammenti in caldeo e rimontano al quinto o al sesto secolo avanti l'êra cristiana. Saggi più recenti del caldeo li troviamo pure nella Bibbia, e principalmente nei cosidetti *Targum*, o traduzioni del vecchio testamento, scritti verso il principio dell'êra cristiana, o poco innanzi. La lingua del nostro Salvatore e dei discepoli fu appunto il caldeo, mentre le poche parole indicateci nella Bibbia come testualmente profferite da Gesù Cristo, nel suo proprio linguaggio, quali *Talitha*, *Kumi*, *Ephphatha*, *Abba*, non sono dell'ebreo, ma del caldeo quale si usava allora dai Giudei.

La lingua *siriaca* era parlata a occidente della Caldaica, nella Mesopotamia e la Siria. Ci è stata conservata nelle traduzioni della Bibbia detta di *Pescito,* che si crede del secolo II, e nella ricca letteratura cristiana, che incomincia dal IV. Ancora la si parla, benchè corrottamente dai Nestoriani del Kurdistan, vicino a Van e al lago Urmia, un po' ad ovest di Tabris, e da alcune tribù cristiane di Mesopotamia.

Il secondo gruppo, l'*assiro,* costituisce la lingua nella quale è scritto il testo della terza colonna delle iscrizioni cuneiformi, dette degli Achemenidi. La interpretazione di questo testo costò immenso lavoro alla scienza, e il fatto che l'alfabeto in cui è scritto, il cuneiforme, è diverso dall'alfabeto semitico ordinario, fece per molto tempo escludere la idea, che si avesse da fare con una lingua semitica.

Ma i lavori di Henry Rawlinson giunsero finalmente a fare scoprire la nascosta verità, e lo assiro fu definitivamente ascritto tra le lingue semitiche. Oltre a questo documento, abbiamo molte iscrizioni sopra tavolette di argilla, scoperte dallo stesso Rawlinson, e ora portate al British Museum, che contengono trattati sopra i più vari argomenti. Ce ne sono parecchie, che contengono dei contratti di mutui in danaro, contro interessi mensili (667 av. Cr.) e di vendite di stabili (692 av. Cr.), l'unità di peso per l'oro e l'argento essendo il *mana* (1) assiro. Da queste

(1) In ebraico *mânâh* dalla radice *manh* « contare »

tavolette si ricava, che a partire dal regno di Tiglath Pileser (745 av. Cr.) l'arameo fu la lingua di commercio in tutto il mondo assiro. E l'arameo venne infatti, vicino alla nostra êra, a soppiantare l'assiro, ma alla sua volta dovette tosto cedere il posto a un'altra lingua semitica, l'arabo, che lo soppiantò e fece scomparire del tutto.

§ 46. Famiglia *ebraica*. Questa è rappresentata dall'*ebraico*, dal *fenicio* e dal *punico*. L'*ebraico* è la lingua che fu scritta e parlata in Palestina, da Mosè sino ai tempi di Neemia e dei Macabei, benchè con modificazioni considerevoli e mescolanze dell'arameo, specie dopo la cattività babilonese, e il sorgere della civiltà della vicina Siria. Secondo Ewald (1) questa lingua ebbe tre periodi. Il primo è quello dei tempi di Mosè, il secondo del tempo dei Re, il terzo comincia al secolo VII av. Cr., nel quale l'arameo cominciò a soppiantarlo, continuando a sostituirlo nell'uso parlato sino al V secolo. Poi dovette cedere al greco, la lingua della civiltà in oriente, e finalmente fu annientato dall'arabo, che sino dalle conquiste di Palestina e

---

con evidente riscontro colla radice indo-europea *ma* « misurare », da cui *mati* « egli misura », greco μέτρον, misura, lat. *metiri*, *mensura*, *imago*, *imitari*, *mutuus* e il moderno ingl. *monn*, luna, *month* ecc. Il greco μνᾶ tuttavia non è collegato con tale radice, ma è tolto dalle lingue semitiche.

(1) *Ausfürl. Lehrbuch d. hebr. Spr.*, 8ª ed. p. 23, Gœttingen, 1870. V. p. Gesenius W. *Hebräis. Gramm. hrsg.* v. E. Kautsch, Leipzig, 1878.

Siria, nell'anno 636, si andò impadronendo di tutto il campo, pria occupato dalle altre due famiglie semitiche. Degli altri dialetti cananei menzioneremo il *samaritano*.

Del *fenicio* se ne conosce molto poco; ma le poche iscrizioni e monete, che se ne conservano, e che non rimontano neppure a una remota antichità, ci permettono di considerare questa lingua come affine alla ebraica.

Pare che i Fenici abitassero le regioni cananee, pria che Iosuè, circa 1300 anni avanti la nostra èra, invase la Palestina, e li respinse verso il mare. Noi non possiamo determinare la influenza che i Fenici subirono dalle lingue che li circondavano. Fatto è, che i pochi frammenti di fenicio, che ci è stato conservato, appartengono a una lingua collaterale alla ebraica, sebbene presentino pure delle infiltrazioni aramaiche (1).

Il *punico* o *fenicio di Africa*, e particolarmente la lingua dei Cartaginesi, si deve considerare in due principali dialetti, il più antico, identico al fenicio di Palestina, l'altro più moderno o neo-punico, che è notevolmento alterato, e di cui abbiamo monumenti in Tunisia e nell'Algeria orientale (2), abbastanza scarsi, perchè i Romani fecero i più grandi sforzi per cancellare i vestigi della civiltà dei loro rivali.

---

(1) SCHROEDER, *Die phoenizische Sprache,* Halle, 1869.

(2) JUDAS, *Étude demonstr. d. l. lang. phenic. et d. l. lang. libyque,* Paris, 1847. Id. *Nouv. étud. s. u. série d'inscript. numid. puniques,* Paris, 1857.

§ 47. Famiglia *araba.* La sorprendente fissità, propria delle lingue semitiche, ci si rivela in principal modo a mezzo dell'arabo. L'arabo dell'epoca di Maometto (fine del secolo VI), e anche dell'epoca anteriore, è quasi lo stesso che ci si presenta oggi nell'uso letterario. Il *Corano* non fu tutto scritto nella stessa epoca, ma certi frammenti sono redatti dai successori di Maometto, sicchè l'ultima mano la ricevette sotto il califfo Othman (644-656), e così venne ad essere stabilita la preponderanza del dialetto *coreiscito*, parlato nel centro dell'Arabia. Dell'arabo abbiamo documenti anteriori al corano nelle cosidette *moallakat*, cioè « poesie sospese », che si narra essere state realmente esposte in tal modo alla Mecca. Sono poesie popolari, che descrivono la vita del deserto. L'arabo comprenderebbe due rami, il ramo settentrionale o *ismaelitico*, e il meridionale, a cui appartiene l'*imjaritico* e il *gheez*, il quale secondo ramo è stato conosciuto molto tempo dopo del primo. La più grande diffusione è però dell'arabo *coreiscitico* ed *ismaelitico*, il quale colla diffusione del Maomettanesimo e colle conquiste, venne a sostituirsi a tutte le altre lingue semitiche dell'Asia minore e dell'Africa settentrionale, e a infiltrarsi considerevolmente nel turco, e anche nelle lingue delle contrade le più remote, come nel persiano e nel malese, da un lato, nelle lingue neo-latine di Sicilia e Spagna dall'altro. Sebbene l'arabo, come le altre lingue sue sorelle, si distingue per la sua tenace conservazione dei suoni, delle parole

e delle forme, non deve credersi che col tempo non abbia subito delle variazioni. L'arabo volgare non ha per es. conservate le forme dei casi dei nomi, che ora ottiene analiticamente, per mezzo di preposizioni, o anche per la rispettiva collocazione delle parole. Così, hanno sofferto anche le desinenze dei verbi; l'arabo letterario dice *qatalta*, tu hai ucciso, *qataltum*, voi avete ucciso, il volgare, invece, *qatalt*, *qataltu*, sebbene si pretenda da taluno, che alcune tribù dell'Arabia centrale osservino tuttora, nel vernacolo parlato, le flessioni. Certo è però, che quella che si qualifica come lingua letteraria, in massa può considerarsi come la lingua anticamente parlata (1).

Un dialetto volgare arabico è il *maltese*, che però è divenuto ibrido per le infiltrazioni straniere, specie dall'italiano.

Un altro era il *mosarabico*, del sud della Spagna, scomparso da circa un secolo.

Il secondo ramo della famiglia arabica, chiamato talvolta *ioktanido*, è composto di due gruppi. Il primo è costituito dall'*imjarito*, la vecchia lingua dell'Arabia meridionale, ora conosciuta per un buon numero d'inscrizioni, che fu soppiantata nella conquista islamita, dall'arabo del nord, lasciando, secondo pare, come testimonio sicuro della sua esistenza un vernacolo all'e-

---

(1) E. Renan, *Histoire generale et systeme compáre des langues semitiques*, Paris, L. IV ch. II.

stremo sud della penisola nella regione di Mahrah, chiamato *ekkili*. Il secondo gruppo, che chiamiamo *etiopo-semitico* (per non confonderlo coll'etiopo-hamitico) è costituito dai dialetti dell'Abissinia, che è certo essere stati importati dagli Arabi, invasori del paese, sebbene sia difficile precisare l'epoca, in cui questa invasione sia avvenuta.

La lingua più antica che noi conosciamo di questo gruppo, è il *Gheez*, che dovette esser parlato nel regno di Axum ai primi tempi della conversione dell'Abissinia al cristianesimo, sotto *Frumenzio*, al 335. Poi, rimase come lingua liturgica. Quando, nel 1300, la sede del governo passò da Axum a Scioa, l'*amharico* che si parlava nella provincia vicina di Amhara, divenne la lingua della corte e dei nobili, e tuttora la si parla in quelle due provincie di Amhara e Scioa, al sud del fiume Takazzé. Il legittimo successore dell'antico *gheez* è però il *tigré*, che occupa la regione omonima a nord del fiume Takazzé, che è la stessa di quella, che occupava il *gheez*. È una lingua soltanto parlata, perchè nella scrittura le si preferisce sempre il *gheez;* ed abbraccia quattro dialetti: *adua, okulmazè, amasio, simiano-volcait*. Altre lingue appartenenti allo stesso gruppo, etiopo-semitico, sarebbero, l'*arari*, l'*argobba*, il *gafat*, il *cambat* e il *gurazo*, parlate da varie tribù dei Galla, in contrade non lontane dallo Scioa (1).

---

(1) Cust, *op. cit.*, pp. 87-93.

L'*amharico*, sopra tutte queste lingue, tende maggiormente ad estendersi, ed è ora parlato non solo dagli Abissini, ma da gran numero di Galla e Tigrini (1).

---

(1) Ig. Guidi, *Sulle reduplicaz. delle cons. amariche* in Arch. Gl. it., Suppl. disp. 2ª, 1895 a pag. 1. Id. *gramm. elem. della lingua amariña*, Roma, 1892. Id. *Sulle coniugazioni del verbo amarico* nella *Zeitsch. f. assyriol. u. verwand. Gebiete* di D. Bezold, 1893. Sulla lingua dei Galla v. Praetorius F., *Zur Grammatik der Gallasprache*, Berlin, 1893.

FINE

point, — et les fragments épiques inspirés par le souvenir des exploits de Scanderbeg.

L'autre volume (214-215) est une *Grammaire gotique* qui offre cette particularité d'être conçue et rédigée en dehors de toute préoccupation prégermanique et indoeuropéenne: il en résulte parfois des règles (cfr. p. 12) qui, vraies empiriquement, sont fausses au point de vue historique; mais ceux qu'intéresse la préhistoire trouveront la correction plus loin, et les autres auront en l'avantage d'apprendre rapidement et sans détails encombrants tout l'essentiel de la langue. Suit un appendice comparatif, pour lequel l'auteur a utilisé les travaux de M. M. Brugmann, Kluge, Braune, Feist, Wilmans, etc. Il ne paraît connaître ni l'ouvrage de M. Wright ni mes deux *Grammaires comparées*. Les textes comprennent des suites de phrases graduées et accompagnées de notes, et six extraits des Évangiles. Le vocabulaire (p. 153-293) forme la partie la plus étendue du livre: il est tout à la fois explicatif, étymologique et largement comparatif: les documents y abondent, et il *rendra d'inestimables services aux étudiants*, grâce surtout aux cinque index (allemand, anglais, grec, latin, roman) qui renvoient pour chaque mot à la rubrique gotique sous laquelle il est cité. Nous n'avons point en France de livre pareil, apparemment parce que les rares Français qui ont affaire ou gotique savent assez d'anglais ou d'allemand pour s'adresser à Wright ou à Braune; mais ceux-là même, au point de vue étymologique, pourront trouver profit a se mettre à l'école de M. Friedmann.

V(ICTOR) H(ENRY)
Prof. alla Sorbonne.

AVVERTENZA

Tutti i MANUALI HOEPLI si spediscono **franco di porto** *nel Regno. — Chi desidera ricevere i volumi raccomandati, onde evitare lo smarrimento, è pregato di aggiungere la sopratassa di raccomandazione.*

ELENCO DEI MANUALI HOEPLI

Publicati sino al 1 Febbraio 1896

L. c.

Abitazioni (Le) **degli animali domestici,** di U. Barpi, con oltre 100 incisioni. (In lavoro).

Acque (Le) **minerali e termali del Regno d'Italia,** di Luigi Tioli. Topografia — Analisi — Elenchi — Denominazione delle acque — Malattie per le quali si prescrivono — Comuni in cui scaturiscono — Stabilimenti e loro proprietarî — Acque e fanghi in commercio — Negozianti d'acque minerali, di pag. XXII-552. 5 50

Adulterazione e falsificazione degli alimenti, del Dott. Prof. L. Gabba, di pag. VIII-212 . . . . . . 2 —

Agricoltura. Vedi *Abitazioni animali domestici — Agronomia — Alimentazione del bestiame — Animali da cortile — Apicoltura — Bacologia — Bestiame e l'agricoltura — Botanica — Cantiniere — Caseificio — Catasto italiano — Cavallo — Chimica agraria — Colombi — Coltivazione piante tessili — Computisteria agraria — Concimi — Contabilità agraria — Economia fabbricati rurali — Enologia — Estimo rurale — Floricoltura — Frumento e mais — Frutta minori — Frutticoltura — Funghi e tartufi — Gelsicoltura — Geometria pratica — Humus — Igiene rurale — Insetti nocivi — Insetti utili — Latte, burro e cacio — Legislazione rurale — Macchine agricole — Malattie crittogamiche delle piante erbacee coltivate — Malattie*

L. c.

dei vini — Mezzeria — Molini — Olivo ed olio — Olii vegetali, animali e minerali — Orticoltura — Piante e fiori — Piante industriali — Piante tessili — Pollicoltura — Pomologia artificiale — Porcicoltura — Prato — Prodotti agricoli del Tropico — Selvicoltura — Tabacco — Triangolazioni topografiche e catastali — Uva passa — Uva da tavola — Vino — Viticoltura — Zootecnia.

Agronomia, del Prof. F. Carega di Muricce. 3ª ed. riveduta ed ampliata dall'autore, di pag. XII-210 . . 1 50

Alcool (Fabbricazione e materie prime). di F. Cantamessa, di pag. XII-307, con 24 incisioni . . . . . . 3 —

Algebra complementare, di Pincherle:

Parte I. *Analisi algebrica,* di pag. VIII-174 . . . 1 50

Parte II. *Teoria delle equazioni,* di pag. IV-170 con 4 incisioni nel testo 1 50

Algebra elementare, di Pincherle, 6ª ed., p. VIII-210 1 50

— Vedi *Esercizi di algebra.*

Alimentazione. — Vedi *Adulterazione alimenti — Conserve alimentari — Frumento e mais — Latte, burro e cacio. — Panificazione razionale.*

Alimentazione, di G. Strafforello, di pag. VIII-122. 2 —

Alimentazione del bestiame, di T. Poggi. (In lavoro).

Alpi (Le), di J. Ball, trad. di I. Cremona, pag. VI-120. 1 50

— Vedi *Dizionario alpino — Prealpi.*

Amministrazione. — Vedi *Contabilità.*

Analisi del vino, ad uso dei chimici e dei legali, del Dott. M. Barth, con pref. del Dott. I. Nessler, trad. del Prof. D. F. C. Comboni, di pag. 142 con 7 incis. 2 —

— Vedi anche *Alcool — Cantiniere — Cognac — Enologia — Liquorista — Malattie dei vini — Vino — Viticoltura.*

Analisi volumetrica applicata specialmente ai prodotti commerciali e industriali, di P. E. Alessandri, di pag. X-341 con 52 incisioni 4 50

Anatomia. — Vedi anche *Animali parassiti — Batteriologia — Coleotteri — Embriologia — Fisiologia — Imbalsamatore — Insetti — Lepidotteri — Protistologia — Zoologia.*

L. c.

Anatomia e fisiologia comparata, del Prof. R. BESTA, di pag. VII-218 con 34 incisioni 1 50

Anatomia microscopica (Tecnica di), del Prof. D. CARAZZI, di pag. XI-211, con 5 incisioni. 1 50

Anatomia pittorica, di A. LOMBARDINI, pag. VI-118, con 39 incisioni . . . . 2 —

Anatomia topografica (Compendio di), del Dott. Prof. C. FALCONE, di pag. XVI-395, con 30 incisioni (volume doppio) . . . . 3 —

Animali (Gli) **parassiti dell'uomo,** del Prof. F. MERCANTI, di pag. IV-179, con 33 incisioni 1 50

Animali da cortile, del Prof. P. BONIZZI, di pag. XIV-238 con 39 incisioni . . . . 2 —

— Vedi anche *Bestiame — Cane — Cavallo — Colombi — Coniglicoltura — Pollicoltura — Porcicoltura.*

Antichità private dei romani, del Prof. W. KOPP, traduzione del Prof. N. Moreschi, 2ª edizione, di pagine XII-130 . . . . 1 50

Antropologia, del Prof. G. CANESTRINI, 2ª ediz., riveduta ed ampliata, di pag. VIII-232, con 23 incisioni. 1 50

— Vedi anche *Etnografia — Fisiologia — Paleoetnologia.*

Apicoltura razionale, del Prof. G. CANESTRINI, 2ª edizione riveduta di pag. IV-196, con 43 incisioni . . 2 —

Arabo volgare (Manuale di), di DE STERLICH e DIB KHADDAG. Raccolta di 1200 vocaboli e 600 frasi più usuali, 2ª edizione. (In lavoro).

Araldica (Grammatica), di F. TRIBOLATI, 3ª edizione, di pag. VIII-120, con 98 incisioni e un'appendice sulle " Livree " 2 50

Archeologia. — Vedi *Antichità private dei romani — Archeologia dell'arte — Monete romane — Numismatica — Paleografia — Paleoetnologia.*

Archeologia dell'arte, del Prof. I. GENTILE:

Parte I. *Storia dell'arte greca* testo, 2ª ed. (esaurito).

" *Atlante* per l'opera sudd. di *149 tavole,* indice. 4 —

Parte II. *Storia dell'arte etrusca e romana,* testo, 2ª ediz., di pag. IV-228 . . . . . . 2 —

" *Atlante* per l'opera sudd. di *79 tavole,* indice. 2 —

L. c.

Architettura italiana, dell'Arch. A. MELANI, 2 vol., di pag. XVIII-214 e XII-266, con 46 tavole e 113 figure, 2ª edizione . . . . 6 —
I. Architet. Pelasgica, Etrusca, Italo-Greca e Romana.
II. Architettura Medioevale fino alla Contemporanea.

Aritmetica pratica, del Dott. F. PANIZZA, di pagine VIII-188 . . . . 1 50

Aritmetica razionale, del Prof. Dott. F. PANIZZA, 2ª ediz.. pag. XII-210 . . . . 1 50

Armonia (Manuale di), di G. BERNARDI. (In lavoro).
— Vedi anche *Cantante — Pianista — Strumenti ad arco — Storia della musica — Strumentazione.*

Arte del dire (L'), del Prof. D. FERRARI, 3ª ediz., corretta ed ampliata, di pag. XIII-246. . . . . . . 1 50
— Vedi anche *Rettorica — Ritmica — Stilistica.*

Arte del nuoto, del Prof. P. ABBO. (In lavoro).

Arte mineraria, dell'Ing. Prof. V. ZOPPETTI, di pagine IV-182, con 112 figure in 14 tavole. . . . . . 2 —

Arti (Le) **grafiche fotomeccaniche** ossia la Eliografia nelle diverse applicazioni (Fotozincotipia, fotozincografia, fotolitografia, fotocollografia, fotosilografia, ecc.), con un cenno storico sulle arti grafiche e un Dizionarietto tecnico; 2ª ediz. corretta ed accresciuta, con molte illustrioni; pag. VIII-197 con 12 tav. illustrate. 2 —
— Vedi anche *Dizionario fotografico — Fotografia per dilettanti — Fotocromatografia — Fotografia ortocromatica — Litografia — Ricettario fotografico.*

Asfalto (L'), fabbricazione - applicazione, dell'Ing. E. RIGHETTI, con 22 incisioni, di pag. VIII-152 . . . . . 2 —

Assicurazione sulla vita, di C. PAGANI, di p. VI-152. 1 50

Assistenza degli infermi nell'Ospedale ed in famiglia, del Dott. C. CALLIANO, di pag. XXIV-448, con 7 tavole. 4 50
— Vedi anche *Igiene — Medicatura antisettica — Soccorsi urgenza.*

Astronomia, di J. N. LOCKYER, rifatta e riveduta dal Prof. G. CELORIA, 4ª ediz. di pag. XVI-258 con 51 inc. 1 50
— Vedi anche *Cosmografia — Gnomonica — Gravitazione — Ottica — Spettroscopio.*

Atlante geografico-storico dell'Italia, del Dott. G. GAROLLO, 24 carte, 76 pag. di testo e un' Appendice. 2 —

L. c.

Atlante geografico universale, di KIEPERT, con notizie geografiche e statistiche del Dott. G. GAROLLO, 8ª ediz. (dalla 70000 alla 80000 copia), 25 carte, 88 pagine di testo . . . . 2 —

Atmosfera. — Vedi *Climatologia — Igroscopi — Meteorologia — Sismologia.*

Attrezzatura, manovra delle navi e segnalazioni marittime, di F. IMPERATO, di pag. XXII-360, con fig. 232 nel testo e XV tavole litografate 4 50

— Vedi anche *Doveri del macchinista navale — Ingegnere navale — Filonauta — Macchinista navale — Marino.*

Avicoltura. — Vedi *Animali da cortile — Colombi domestici — Pollicoltura.*

Bachi da seta, del Prof. T. NENCI, di pag. VI-276, 2ª ediz., con 41 incisioni e 2 tavole . . . . 2 —

— Vedi anche *Gelsicoltura — Industria della seta — Tintura della seta.*

Balistica. — Vedi *Esplodenti — Manuale dell'Ufficiale — Pirotecnia — Storia dell'arte militare antica e moderna.*

Batteriologia, dei Proff. G. e R. CANESTRINI, di pagine VI-240 con 29 illustrazioni 1 50

— Vedi anche *Anatomia microscopica — Animali parassiti — Microscopio — Protistologia.*

Belle arti. — Vedi *Anatomia pittorica — Architettura italiana — Calligrafia — Ceramiche — Colori e pittura — Colori e vernici — Decorazioni — Disegno — Disegno geometrico — Litografia — Monogrammi — Ornatista — Pittura — Raccoglitore — Ristauratore dei dipinti — Scoltura.*

Bestiame. — Vedi *Abitazioni — Alimentazione — Animali da cortile — Cane — Cavallo — Colombi domestici — Coniglicoltura — Igiene veterinaria — Pollicoltura — Porcicoltura — Zootecnia.*

Bestiame (Il) **e l'agricoltura in Italia,** del Prof. F. ALBERTI, di pag. VIII-312, con 22 zincotipie 2 50

Biancheria. — Vedi *Disegno, taglio e confezione di biancheria — Macchine da cucire — Monogrammi.*

L. c.

Bibbia (Manuale della), di S. M. ZAMPINI, di pagine XII-308 . . . . 2 50

Bibliografia, di G. OTTINO, 2ª ediz., riveduta di pagine VI-166, con 17 incisioni . . . . 2 —

— Vedi *Dizionario bibliografico.*

Bibliotecario (Manuale del), di PETZHOLDT, traduzione di G. BIAGI e G. FUMAGALLI, di pag. XX-364 con un'appendice di pag. 213 . . . . 7 50

— Vedi *Dizionario bibliografico.*

Biliardo (Il giuoco del), di J. GELLI, di pag. XV-179 con 79 illustrazioni 2 50

Biografia. — Vedi *Cristoforo Colombo — Dantologia — Omero — Shakespeare.*

Borsa (Operazioni di). — Vedi *Debito pubblico — Valori pubblici.*

Botanica, del Prof. I. D. HOOKER, traduz. del Prof. N. PEDICINO. 4ª edizione. di pag. XIV-134, con 68 inc. 1 50

Bromatologia. — Vedi *Adulterazione — Alimentazione — Conserve alimentari — Frumento e maïs — Latte, burro e cacio — Panificazione.*

Burro. — Vedi *Latte — Caseificio.*

Cacciatore (Manuale del), di G. FRANCESCHI, di pagine VIII-268, con 10 tavole e 14 incisioni nel testo. 2 50

Calci e Cementi (Impiego delle), per l'Ing. L. MAZZOCCHI, di pag. XII-212 con 49 incisioni. . . . . . . 2 —

Calcolo infinitesimale, del Prof. E. PASCAL:

Parte I. *Calcolo differenziale*, di pag. IX-316 con 10 incisioni (volume doppio) . . . . 3 —

Parte II. *Calcolo integrale*, di pag. VI-318 con 15 incisioni (volume doppio). . . . . 3 —

— Vedi *Esercizi applicati al calcolo — Funzioni ellittiche — Determinanti e applicazioni.*

Calligrafia (Manuale di). Cenno storico, cifre numeriche, materiale adoperato per la scrittura e metodo d'insegnamento, con 69 tavole di modelli dei principali caratteri conformi ai programmi governativi del Professore R. PERCOSSI, con 35 fac-simili di scritture, elegantemente legato, tascabile, con leggio annesso al manuale per tenere il modello . . . . 3 —

— Vedi anche *Monogrammi — Ornatista.*

L. c.

Calore (Il), del Dott. E. JONES, trad. di U. FORNARI, di pag. VIII-296 con 98 incisioni (volume doppio) . . 3 —
Cane (Manuale dell'allevatore del), con molte tavole. (In lavoro).
Cantante (Manuale del), di L. MASTRIGLI, di p. XII-132. 2 —
Cantiniere. Lavori di cantina mese per mese, dell'Ingegnere A. STRUCCHI, di pag. VIII-172 con 30 incisioni. 2 —
Cartografia (Manuale teorico-pratico della), con un sunto sulla storia della Cartografia, del Prof. E. GELCICH, di pag. VI-257, con 37 illustrazioni . . . . . 2 —
— Vedi anche *Celerimensura — Disegno topografico — Telemetria — Triangolazione.*
Caseificio, di L. MANETTI, 2ª edizione, completamente rifatta di SARTORI, di pagine IV-212, con 34 incisioni. 2 —
— Vedi anche *Bestiame — Latte, burro e cacio.*
Catasto (Il nuovo) **italiano,** dell'Avv. E. BRUNI, di pag. XII-346, vol. doppio. . . . . 3 —
Cavallo (Manuale del), del Ten. Colonnello C. VOLPINI, 2ª ediz., con un'appen. Proverbi sul cavallo. (In lav.).
Cavi telegrafici sottomarini. Costruzione, immersione, riparazione, dell'Ing. E. JONA, di pag. XVI-338, con 188 figure ed una carta delle comunicazioni telegrafiche sottomarine 5 50
Celerimensura (Manuale pratico di), e tavole logaritmiche a quattro decimali dell'Ing. F. BORLETTI, di pag. VI-148 con 29 incisioni 3 50
Celerimensura (Manuale e tavole di), dell'Ing. G. ORLANDI, di p. 1200 con quadro generale d'interpolazioni. 18 —
— Vedi anche *Cartografia — Compensazione degli errori — Disegno topografico — Geometria pratica — Telemetria.*
Cemento. — Vedi *Calce e cemento.*
Cementazione. — Vedi *Tempera.*
Ceralacche. — Vedi *Vernici e lacche.*
Ceramiche, majoliche, vetri e porcellane (Guida per il raccoglitore di), del Conte L. DE MAURI. (In lav.).
Chimica, del Prof. H. E. ROSCOE, traduzione del Prof. A. PAVESI, di pag. VI-124, con 36 inc., 4ª ediz. 1 50
— Vedi anche *Alcool — Analisi del vino — Analisi volumetrica — Chimica — Chimica agraria — Chi-*

L. c.

mico industriale — Cognac — Concimi — Farmacista — Infezione, disinfezione — Latte, burro.

Chimica agraria, del Dott. A. Aducco. di p. VIII-328. 2 50

Chimico (Manuale del) **e dell' industriale,** ad uso dei Chimici analitici e tecnici, degli industriali, ecc., del Dott. Prof. L. Gabba, 2ª ediz (In lavoro).

Chirurgia. — Vedi *Anatomia topografica — Assistenza infermi — Igiene — Medicatura antisettica — Soccorsi urgenza.*

Ciclista (Manuale del), di A. Galante, riccamente illustrato, 2ª ediz. (In lavoro).

Climatologia, di L. De Marchi, p. X-204, con 6 carte 1 50

— Vedi anche *Igroscopi — Meteorologia — Sismologia.*

Codice cavalleresco italiano (Tecnica del duello), opera premiata con medaglia d'oro, del cav. J. Gelli, 8ª ediz. riveduta di pag. XV-272 (Vedi *Duellante*) . 2 50

Codice doganale italiano con commento e note, dell'Avv. E. Bruni, di pag. XX-1078 con 4 incisioni. 6 50

Cognac (Fabbricazione del) **e dello spirito di vino e distillazione delle fecce e delle vinacce,** di Dal Piaz-di Prato, di pag. X-168, con 37 incisioni. 2 —

Coleotteri italiani, del Dott. A. Griffini, p. XVI-334 con 215 incisioni (volume doppio) . . . . 3 —

Colombi domestici e colombicoltura, del Prof. P. Bonizzi, di pag. VI-210, con 29 incisioni . . . . . 2 —

— Vedi anche *Bestiame — Cane — Cavallo — Coniglicoltura — Pollicoltura — Porcicoltura.*

Colori e la pittura (La scienza dei), del Prof. L. Guaita, di pag. 248. . . . . 2 —

Colori e vernici, di G. Gorini, nuova edizione totalmente rifatta, per l'Ing. G. Appiani. (In lavoro).

— Vedi anche *Fotografia — Luce e colori — Vernici.*

Coltivazione ed industrie delle piante tessili, propriamente dette e di quelle che danno materia per legacci, lavori d'intreccio, sparteria, spazzole, scope, carta, ecc., coll'aggiunta di un Dizionario delle piante ed industrie tessili, di oltre 3000 voci, del Prof. M. A. Savorgnan D'Osoppo, di pag. XII-476, con 72 inc. 5 —

Compensazione degli errori con speciale applicazione ai rilievi geodetici, di F. Crotti, pag. IV-160. 2 —

L. c.

Compositore-Tipografo (Manuale dell'allievo), di S. LANDI. (In lavoro).

Computisteria, del Prof. V. GITTI, vol. I. Computisteria commerciale, 3ª ediz., di pag. VI-168. . . . . 1 50

— Vol. II. Computisteria finanziaria, di pag. VIII-156. 1 50

Computisteria agraria, del Prof. L. PETRI, di pagine VI-212. . . . . 1 50

— Vedi *Contabilità.*

Concia delle pelli ed arti affini, di G. GORINI, 3ª edizione interamente rifatta dai Dott. G. B. FRANCESCHI e G. VENTUROLI, di pag. IX-210. . . . . . 2 —

Conciliatore (Manuale del), dell'Avv. G. PATTACINI. Guida teorico-pratica con formulario completo pel Conciliatore, Cancelliere, Usciere e Patrocinatore di cause. 3ª ediz. tutta riveduta ed ampliata dall'autore e messa in armonia con l'ultima legge 28 luglio 1895. p. X-465 3 —

Concimi, del Prof. A. FUNARO, di pag. VII-253 . . . 2 —

Confezione d'abiti per signora. — Vedi *Disegno, taglio e confezione di biancheria.*

Coniglicoltura pratica, di G. LICCIARDELLI. (In lav.).

Conserve alimentari, di G. GORINI, 3ª ediz. interamente rifatta dai Dott. G. B. FRANCESCHI e G. VENTUROLI, di pag. VIII-256. . . . . 2 —

Contabilità. — Vedi *Computisteria commerciale — Computisteria finanziaria — Computisteria agraria — Contabilità comunale — Contabilità generale dello stato — Interessi e sconti — Logismografia — Paga giornalièra — Ragioneria — Ragioneria delle Cooperative — Ragioneria industriale — Scritture d'affari — Società di mutuo soccorso — Valori pubblici.*

Contabilità comunale, secondo le nuove disposizioni legislative e regolamentari (Testo unico 10 febbraio 1889 e R. Decreto 6 luglio 1890, del Prof. A. DE BRUN, di pag. VIII-244 . . . . 1 50

Contabilità generale dello Stato, dell'Avv. E. BRUNI, pag. XII-422 (vol. doppio) . . . . 3 —

Cosmografia. *Uno sguardo all'Universo*, di B. M. LA LETA, di pag. XII-197, con 11 incisioni e 3 tavole. 1 50

Costituzione degli stati. — Vedi *Diritti e doveri — Ordinamento.*

L. c.

Costruttore navale (Manuale del), di G. Rossi. (In lavoro).

Cristallografia geometrica, fisica e chimica applicata ai minerali, del Prof. F. Sansoni, di p. xvi-368, con 284 incisioni nel testo (vol. doppio) . . . . . . 3 —

— Vedi *Geologia — Mineralogia.*

Cristoforo Colombo, di V. Bellio, con 10 incisioni, di pag. iv-136 . . . . 1 50

Crittogame. — Vedi *Malattie crittogamiche.*

Crittografia (La) diplomatica, militare e commerciale, ossia l'arte di cifrare o decifrare le corrispondenze segrete, del Conte L. Gioppi. (In lavoro).

Cronologia. — Vedi *Storia e cronologia.*

Cubatura dei legnami (Prontuario per la), di G. Belluomini, 2ª ediz. aumentata e corretta, di pag. 204 . 2 50

Curve. Manuale pel tracciamento delle curve delle Ferrovie e Strade carrettiere di G. H. Kröhnke, traduzione di L. Loria, 2ª edizione, di pag. 164, con 1 tav. 2 50

Dantologia, di G. A. Scartazzini, 2ª ediz. Vita ed Opere di Dante Alighieri, di pag. vi-408 (vol. doppio) 3 —

Debito (Il) **pubblico italiano** e le regole e i modi per le operazioni sui titoli che lo rappresentano, di F. Azzoni, di pag. viii-376 (vol. doppio). . . . . 3 —

— Vedi *Operazioni di borsa.*

Decorazione e industrie artistiche, dell'Arch. A. Melani, 2 vol., di complessive pagine xx-460, con 118 incisioni . . . . 6 —

Determinanti e applicazioni, del Prof. E. Pascal. (In lavoro).

— Vedi *Calcolo infinitesimale — Esercizi di calcolo — Funzioni ellittiche.*

Didattica per gli alunni delle scuole normali e pei maestri elementari del Prof. G. Soli, di pag. viii-214 . 1 50

Digesto (Il), di C. Ferrini, di pag. iv-134. . . . . 1 50

Dinamica elementare, del Dott. C. Cattaneo, di pag. viii-146, con 25 figure 1 50

— Vedi *Termodinamica.*

Diritti e doveri dei cittadini, secondo le Istituzioni dello Stato, per uso delle pubbliche scuole, del Prof. D. Maffioli, 8ª ed., di pag. xvi-206 . . . . 1 50

L. c.

Diritto amministrativo giusta i programmi governativi, ad uso degli Istituti tecnici, del Prof. G. LORIS, 2ª edizione, di pag. XXII-506 (volume doppio). . . . 3 —
— Vedi anche *Legge comunale — Contabilità comunale.*

Diritto civile (Compendio di), del Prof. G. LORIS, giusta i programmi governativi ad uso degli Istituti Tecnici, di pag. XVI-336 (volume doppio). . . . . 3 —

Diritto civile italiano, del Prof. C. ALBICINI, p. VIII-128 1 50

Diritto commerciale italiano, di E. VIDARI, di pag. X-514 (volume doppio). . . . . 3 —
— Vedi *Mandato.*

Diritto comunale e provinciale. — Vedi *Diritto amministrativo — Legge comunale — Contabilità comunale.*

Diritto costituzionale, di F. P. CONTUZZI, 2ª ediz., di pag. XVI-370 (volume doppio). . . . . 3 —

Diritto ecclesiastico, C. OLMO, p. XII-472 (vol. doppio) 3 —

Diritto internazionale privato, dell'Avv. Prof. F. P. CONTUZZI, di pag. XVI-392 (volume doppio) . . . . 3 —

Diritto internazionale pubblico, dell'Avv. Prof. F. P. CONTUZZI, di pag. XII-320 (volume doppio). . . . . 3 —

Diritto penale, dell'Avv. A. STOPPATO, di p. VIII-192. 1 50

Diritto romano, del Prof. C. FERRINI, di pag. VIII-132. 1 50

Disegnatore meccanico e nozioni tecniche generali di Aritmetica, Geometria, Algebra, Prospettiva, Resistenza dei materiali, Apparecchi idraulici, Macchine semplici ed a vapore, Propulsori, per V. GOFFI, 2ª ediz. riveduta, di pag. XXI-435, con 363 figure . . . 5 —

Disegno. I principii del Disegno, del Prof. C. BOITO, 3ª ediz., di pag. IV-206, con 61 silografie . . . . . 2 —

Disegno assonometrico, del Prof. P. PAOLONI, di pagine IV-122 con 21 tavole e 23 figure nel testo. . . 2 —

Disegno geometrico, del Prof. A. ANTILLI, di pagine VIII-85, 6 figure nel testo e 26 tavole litografiche 2 —

Disegno industriale, di E. GIORLI. Corso regolare di disegno geometrico e delle proiezioni, Degli sviluppi delle superfici dei solidi, Della costruzione dei principali organi delle macchine, Macchine utensili, di pagine VIII-218, con 206 problemi risolti e 261 figure 2 —

L. c.

Disegno di projezioni ortogonali, del Prof. D. Landi, con molte tavole. (In lavoro).

Disegno topografico, del Capitano G. Bertelli., 2ª ediz. di pag. vi-137, con 12 tavole e 10 incisioni . 2 —

— Vedi anche *Cartografia — Celerimensura — Prospettiva — Telemetria — Triangolazioni.*

Disegno, taglio e confezione di biancheria (Manuale teorico pratico di), di E. Bonetti, con un Dizionario di nomenclatura, di pag. viii-216 con 40 tav. 3 —

Disegno, taglio e confezione di abiti da signora, di Emilia Cova, con 40 tavole illustrative . . . . 3 —

Disinfezione. — Vedi *Infezione.*

Distillazione. — Vedi *Alcool — Analisi del vino — Analisi volumetrica — Chimica agraria — Chimico — Cognac — Farmacista — Liquorista.*

Ditteri italiani, di Paolo Lioy (*Entomologia III*), di pag. vii-356, con 227 incisioni (volume doppio) . . 3 —

Dizionario alpino italiano. Parte 1ª: *Vette e valichi italiani,* dell'Ing. E. Bignami-Sormani. — Parte 2ª: *Valli lombarde e limitrofe alla Lombardia,* dell'Ing. C. Scolari, di pag. xxii-310 . . . . 3 50

— Vedi anche *Alpi — Prealpi.*

Dizionario Eritreo italiano arabo-amarico, raccolta dei vocaboli più usuali nelle principali lingue parlate nella colonia eritrea, di A. Allori, p. xxxiii-203. 2 50

— Vedi *Grammatica galla — Lingue d'Africa — Tigré.*

Dizionario bibliografico, di C. Arlia, di pag. 100. 1 50

— Vedi *Bibliografia — Bibliotecario.*

Dizionario Filatelico, per il Raccoglitore di francobolli con introduzione storica e bibliografia, di J. Gelli, di pag. lxiv-412 . . . . 4 50

Dizionario fotografico pei dilettanti e professionisti, con oltre 1500 voci in 4 lingue, 500 sinonimi, 600 formule, di L. Gioppi, pag. viii-600, con 95 inc. e 10 tav.. . 7 50

— Vedi *Arti grafiche — Fotocromatografia — Fotografia ortocromatica — Fotografia per dilettanti — Ricettario fotografico.*

Dizionario geografico universale, del Dott. G. Garollo, 4ª edizione completamente rifatta. Uscirà in autunno 1896.

L. c.

Dizionario tecnico italiano, tedesco, francese e inglese, dell'Ing. E WEBBER. 4 volumetti (In lav.).
Dizionario termini delle corse, di C. VOLPINI, p. 47. 1 —
Dizionario universale delle lingue italiana, tedesca, inglese e francese, disposte in un unico alfabeto. 1 vol. di pag. 1200 . . . . 8 —
Dizionario volapük. — Vedi *Volapük.*
Dogane. — Vedi *Codice doganale — Trasporti e tariffe.*
Dottrina popolare, in 4 lingue. (Italiana, Francese, Inglese e Tedesca). Motti popolari, frasi commerciali e proverbi, raccolti da G. SESSA, 2ª ediz., di pag. IV-212. 2 —
Doveri del macchinista navale e condotta della macchina a vapore marina ad uso dei macchinisti navali e degli Istituti nautici, di M. LIGNAROLO, p. XVI-303. 2 50
Duellante (Manuale del) in appendice al *Codice cavalleresco.* Opera premiata con medaglia d'oro e con diploma d'onore, del cav. J. GELLI, 2ª edizione, di pag. VIII-256, con 27 tavole 2 50
Economia dei fabbricati rurali, di V. NICCOLI, di pag. VI-192. 2 —
— Vedi anche *Estimo rurale — Legislazione rurale.*
Economia politica, del Prof. W. S. JEVONS, traduz. del Prof. L. COSSA, 3ª ed., riveduta, di pag. XIV-174. 1 50
— Vedi anche *Diritti e doveri — Diritto civile — Diritto commerciale — Diritto ecclesiastico — Diritto internazionale — Diritto penale — Diritto romano — Ordinamento degli Stati — Scienza delle finanze.*
Edilizia. — Vedi *Abitazioni animali domestici — Architettura italiana — Asfalto — Calci e cementi — Fabbricati civili — Economia fabbricati rurali — Fognatura cittadina — Ingegnere civile — Marmista — Proprietario di case ed opifici — Ricchezza mobile — Resistenza dei materiali — Riscaldamento e ventilazione degli ambienti abitati — Travi metalliche composte.*
Elettricista (Manuale dell'), di G. COLOMBO e R. FERRINI, di pag. VIII-204-44, con 40 incisioni . . . . . 4 —
Elettricità, del Prof. FLEEMING JENKIN, traduz. del Prof. R. FERRINI, di pag. VIII-180, con 32 incisioni. 1 50

L. c.

— Vedi *Cavi telegrafici sottomarini — Elettricista — Galvanoplastica — Illuminazione elettrica — Magnetismo ed elettricità — Telefono — Telegrafia — Unità assolute.*

Embriologia e morfologia generale, del Prof. G. Cattaneo, di pag. x-212, con 71 incisioni 1 50

Enciclopedia Hoepli (Piccola), in 2 volumi di 3375 pagine di due colonne per ogni pagina, con Appendice (146,740 voci). L'opera completa elegantem. leg. 20—

Energia fisica, di R. Ferrini, di p. vi-108, con 15 inc. 1 50

— Vedi anche *Calore — Dinamica — Luce e suono — Termodinamica.*

Enologia, precetti ad uso degli enologi italiani, del Prof. O. Ottavi, 3ª ediz., riveduta e ampliata da A. Strucchi. (In lavoro).

— Vedi anche *Alcool — Analisi del vino — Cantiniere — Cognac — Liquorista — Malattie ed alterazioni dei vini — Uva passa — Uva da tavola — Vino — Viticoltura.*

Enologia domestica, di R. Sernagiotto, pag. viii-223. 2 —

Entomologia. — Vedi *Animali parassiti — Apicoltura — Bachi da seta — Coleotteri — Ditteri italiani — Imbalsamatore — Insetti nocivi — Insetti utili — Lepidotteri italiani — Naturalista viaggiatore — Ortotteri — Zoologia.*

Equazioni. — Vedi *Algebra complementare — Esercizi d'algebra.*

Eritrea. — Vedi *Dizionario eritreo, italiano-arabo — Grammatica galla — Lingue d'Africa — Prodotti agricoli del Tropico — Tigrè-italiano.*

Errori e pregiudizi volgari, confutati colla scorta della scienza e del raziocinio da G. Strafforello, di pag. iv-170. . . . . 1 50

Esercizi di algebra elementare, del Prof. Pincherle, di pag. viii-135, con 2 incisioni 1 50

— Vedi *Algebra.*

Esercizi di calcolo infinitesimale (Calcolo differenziale e integrale), del Prof. E. Pascal, di pag. xx-372 (volume doppio). . . . . 3 —

— Vedi *Calcolo infinitesimale — Determinanti e applicazioni — Funzioni ellittiche.*

L. c.

Esercizi di geometria, del Prof. PINCHERLE. (In lavoro).

Esercizi di traduzione a complemento della grammatica francese, del Prof. G. PRAT, p. VI-183 1 50

— Vedi *Grammatica — Letteratura.*

Esercizi di traduzione con vocabolario a complemento della grammatica tedesca, del Prof. G. ADLER, di pag. IV-236 . . . . 1 50

— Vedi *Grammatica — Letteratura.*

Esercizi geografici e quesiti, di L. HUGUES, **sull'Atlante di R. Kiepert**, 3ª ediz. (In lavoro).

Esercizi greci per la 4ª classe ginnasiale in correlazione alle *Nozioni elementari di lingua greca*, del Prof. V. INAMA; di A. V. BISCONTI, di pag. XXI-237. 1 50

Esercizi latini con regole (Morfologia generale), del Prof. P. E. CERETI, di pag. XII-332 . . . . 1 50

— Vedi anche *Grammatica latina — Letteratura romana.*

Esplodenti e modo di fabbricarli, R. MOLINA, p. XX-300 2 50

Estetica, del Prof. M. PILO, di pag. XX-260 . . . . 1 50

— Vedi *Etica — Filosofia — Logica — Psicologia.*

Estimo rurale, di F. CAREGA DI MURICCE, p. VI-164. 2 —

— Vedi *Agronomia — Catasto — Celerimensura — Disegno topografico — Economia dei fabbricati rurali — Geometria pratica — Triangolazioni.*

Etica, del Prof. L. FRISO. (In lavoro).

Etnografia, B. MALFATTI, 2ª ed. inter. rifusa, p. VI-200 1 50

— Vedi *Antropologia.*

Etnologia. — Vedi *Paleoetnologia.*

Fabbricati civili di abitazioni, del Prof. C. LEVI, con molte incisioni. (In lavoro).

— Vedi anche *Edilizia*

Fabbro. — Vedi *Fonditore — Operaio — Tornitore.*

Falegname ed ebanista. Natura dei legnami, maniera di conservarli, prepararli, colorirli e verniciarli, loro cubatura, di G. BELLUOMINI, pag. X-138, con 42 inc. 2 —

Farmacista (Manuale del), del Dott. P. E. ALESSANDRI, di pag. XII-628, con 138 tav. e 80 incisioni originali. 6 50

Ferro. — Vedi *500 meccanismi — Ingegnere civile — Ingegnere navale — Metalli — Operaio — Re-*

L. c.

sistenza materiale — Siderurgia — Tempera — Travi metallici.

Ferrovie. — Vedi *Codice doganale — Curve — Macchinista e fuochista — Trasporti e tariffe.*

Filatura. Manuale di filatura, tessitura e lavorazione meccanica delle fibre tessili, di E. GROTHE, traduzione sull'ultima edizione tedesca, di p. VIII-414, con 105 inc. 5 —

— Vedi anche *Coltivazione — Piante industriali.*

Filatura della seta, di G. PASQUALIS. (In lavoro).

Filologia classica, greca e latina, V. INAMA, p. XII-195 1 50

Filonauta. Quadro generale di navigazione da diporto e consigli ai principianti, con un Vocabolario tecnico più in uso nel panfiliamento, del Capitano G. OLIVARI, di pag. XVI-286 . . . . 2 50

Filosofia. — Vedi *Estetica — Etica — Filosofia morale — Logica — Psicologia — Psicologia fisiologica.*

Filosofia morale, di L. FRISO, p. XVI-336 (vol. doppio) 3 —

Finanze. — Vedi *Debito pubblico — Scienza delle finanze — Valori pubblici.*

Fiori artificiali, di O. BALLERINI, con molte illustrazioni. (In lavoro).

Fiori. — Vedi *Botanica — Floricoltura — Orticoltura — Piante e fiori.*

Fisica, del Prof. BALFOUR STEWART, trad. del Prof. G. CANTONI, 4ª ediz., di pag. X-188, con 48 incisioni . . 1 50

— Vedi *Calore — Energia fisica — Luce e suono.*

Fisiologia, di FOSTER, traduz. del Prof. G. ALBINI, 3ª ediz., di pag. XII-158, con 18 incisioni 1 50

Floricoltura (Manuale di), di C. M. Fratelli RODA, di pag. VIII-186, con 61 incisioni. . . . . 2 —

— Vedi anche *Botanica — Orticoltura — Piante e fiori.*

Fognatura cittadina, dell'Ing. D. SPATARO, di pagine X-684, con 220 figure e 1 tavola in litografia. . 7 —

Fonditore in tutti i metalli (Manuale del), di G. BELLUOMINI, di pag. 146, con 41 incisioni . . . . . . 2 —

— Vedi anche *Operaio.*

Fonologia greca, del Prof. A. CINQUINI. (In lavoro).

Fonologia italiana, del Dott. L. STOPPATO, p. VIII-102. 1 50

Fonologia latina, di S. CONSOLI, di pag. 208 . . . 1 50

Fotocromatografia (La), del Dott. L. SASSI, di pagine XVI-138, con 19 incisioni . . . . 2 —

L. c.

Fotografia ed arti affini. — Vedi *Arti grafiche — Dizionario fotografico — Fotocromatografia — Fotografia ortocromatica — Fotografia per dilettanti — Litografia — Ricettario fotografico.*

Fotografia ortocromatica, del Dott. C. BONACINI, con incisioni e tavole. . . . . 2 —

Fotografia pei dilettanti. (Come il sole dipinge), di G. MUFFONE, p. XII-306, 3ª ed. rifatta ed aument., 83 inc. 2 —

Frumento e mais, di G. CANTONI, p. VI-168 e 13 incis. 2 —

Frutta minori (Le), di A. PUCCI, di pag. VIII-192, con 96 incisioni 2 50

Frutticoltura, del Prof. Dott. D. TAMARO, 2ª ediz., con 86 illustrazioni, di pag. XVI-225 . . . . 2 —

Fulmini e parafulmini, del Dott. Prof. E. CANESTRINI, di pag. VIII-166, con 6 incisioni. . . . . . 2 —

Funghi (I) **ed i tartufi,** loro natura, storia, coltura, conservazione e cucinatura. Cenni di FOLCO BRUNI, di pag. VIII-184 . . . . 2 —

Funzioni ellittiche, del Prof. E. PASCAL, di pag. 240. 1 50
— Vedi anche *Calcolo infinitesimale — Esercizi applicati al calcolo — Determinanti e applicazioni.*

Galvanoplastica, ed altre applicazioni dell'elettrolisi. Galvanostegia, Elettrometallurgia, Affinatura dei metalli, Preparazione dell'alluminio, Sbianchimento della carta e delle stoffe, Risanamento delle acque, Concia elettrica delle pelli, ecc., del Prof. R. FERRINI, 2ª ed., completamente rifatta, di pag. XII-392 con 45 incisioni. 4 —

Gelsicoltura, del Prof. D. TAMARO, p. XVI-175 e 22 inc. 2 —

Geodesia. — Vedi *Compensazione degli errori — Celerimensura — Curve — Disegno topografico — Geometria pratica — Telemetria — Triangolazioni.*

Geodinamica. — Vedi *Dinamica — Meccanica — Sismologia — Termodinamica — Vulcanismo.*

Geografia e storia del globo. — Vedi *Alpi — Atlante universale — Atlante dell'Italia — Cartografia — Catasto — Cristoforo Colombo — Dizionario alpino — Dizionario geografico — Esercizi geografici — Etnografia — Geografia — Geografia classica — Geografia fisica — Geologia — Mare — Paleoetnologia — Prealpi bergamasche — Prontuario*

L. c.

di geografia e statistica — Sismologia — Statistica — Vulcanismo.

Geografia, di G. GROVE, trad. del Prof. E. GALLETTI, 2ª ediz., riveduta, di pag. XII-160, con 26 incisioni. . 1 50

Geografia classica, di H. F. TOZER, traduzione e note del Prof. I. GENTILE, 5ª ediz., di pag. IV-168. . 1 50

Geografia fisica, di A. GEIKIE, traduzione sulla 6ª ediz. inglese di A. STOPPANI, 3ª ediz., di pag. IV-132, con 20 incisioni 1 50

Geologia, di GEIKIE, traduzione sulla 3ª edizione inglese di A. STOPPANI, 3ª ed., di p. VI-154. con 47 inc. 1 50

— Vedi *Cristallografia — Mineralogia — Paleografia.*

Geometria analitica dello spazio, del Prof. F. ASCHIERI, di pag. VI-196, con 11 incisioni 1 50

Geometria analitica del piano, del Pr. F. ASCHIERI, di pag. VI-194, con 12 incisioni 1 50

Geometria descrittiva di F. ASCHIERI, 2ª edizione. (In lavoro).

Geometria metrica e trigonometria, del Prof. S. PINCHERLE, 4ª ediz., di pag. IV-158, con 47 incisioni. 1 50

Geometria pratica, dell'Ing. Prof. G. EREDE, 2ª ediz., riveduta, di pag. X-184, con 124 incisioni . . . . . . 2 —

— Vedi *Celerimensura — Disegno assonometrico — Disegno geometrico — Disegno topografico — Geodesia — Regolo calcolatore — Statica — Telemetria — Triangolazioni.*

Geometria projettiva del piano e della stella, del Prof. F. ASCHIERI, 2ª edizione, di pag. VI-228, con 86 incisioni. 1 50

Geometria projettiva dello spazio, del Prof. F. ASCHIERI, 2ª ediz. rifatta, di pag. VI-264, con 16 incis. 1 50

Geometria pura elementare, del Prof. S. PINCHERLE, 4ª ediz., di pag. VIII-159, con 112 incisioni . 1 50

Giardino (Il) **infantile,** del Prof. P. CONTI, di pagine IV-214, con 27 tavole (vol. doppio) . . . . . . 3 —

— Vedi anche *Giuochi ginnastici.*

Ginnastica (Storia della), di F. VALLETTI, di p. VIII-184. 1 50

Ginnastica femminile di VALLETTI, p. VI-112, e 67 ill. 2 —

Ginnastica maschile (Manuale di), per cura di J. GELLI, di pag. VIII-108, con 216 incisioni . . . . . 2 —

L. c.

Gioielleria, oreficeria, oro, argento e platino, di E. Boselli, di pag. 336, con 125 incisioni . . . 4 —
Giuochi, sport e collezioni. — Vedi *Sport.*
Giuochi ginnastici per la gioventù delle scuole e del popolo, raccolti e descritti di F. Gabrielli, di pag. xx-218, con 24 tavole illustrative 2 50
Giurisprudenza e legislazione. — Vedi *Catasto — Codice doganale — Conciliatore — Debito pubblico — Digesto — Diritti e doveri — Diritto amministrativo — Diritto civile — Diritto commerciale — Diritto costituzionale — Diritto ecclesiastico — Diritto internazionale privato — Diritto internazionale pubblico — Diritto penale — Diritto romano — Economia politica — Imposte dirette — Legge comunale e provinciale — Legislazione rurale — Mandato commerciale — Notaro — Ordinamento stati liberi di Europa — Ordinamento stati liberi fuori di Europa — Proprietario di case — Ricchezza mobile — Scienza delle finanze — Testamenti.*
Glottologia, del Prof. G. De Gregorio. (In lavoro).
— Vedi anche *Crittografia — Letterature diverse — Lingua gotica — Lingue neolatine — Paleografia — Sanscrito.*
Gnomonica ossia **l'arte di costruire orologi solari,** del Prof. La Leta. (In lavoro).
— Vedi *Orologeria.*
Grafologia, di C. Lombroso, con 470 fac-simili, di pag. 252. . . . . 3 50
Grammatica araldica. — Vedi *Araldica.*
Grammatica e dizionario della lingua dei Galla (oromonica), del Prof. E. Viterbo.
Vol. I. Galla-Italiano, di pag. viii-152 . . . . . 2 50
Vol. II. Italiano-Galla, di pag. lxiv-106. . . . . 2 50
Grammatica francese, del Prof. G. Prat, p. xi-287. 1 50
— Vedi *Esercizi di traduzione — Letteratura.*
Grammatica greca. (Nozioni elementari di lingua greca), del Prof. Inama, 2ª edizione, di pag. xvi-208. 1 50
— Vedi *Esercizi — Letteratura.*
Grammatica della lingua greca moderna, del Prof. R. Lovera, di pag. vi-154 . . . . 1 50
Grammatica inglese, del Prof. Lugi Pavia, p. xii-260 1 50

L. c.

Grammatica italiana, di T. Concari, 2ª edizione riveduta, di pag. xvi-230 . . . . 1 50

Grammatica latina, del Prof. L. Valmaggi, p. x-250. 1 50
— Vedi *Esercizi latini — Letteratura romana.*

Grammatica olandese (Elementi di), di M. Morgana. (In lavoro).

Grammatica e vocabolario della lingua rumena, del Prof. R. Lovera, di pag. viii-200 . . . . . . 1 50

Grammatica spagnuola, del Prof. L. Pavia, p. xii-194 1 50
— Vedi *Letteratura.*

Grammatica tedesca, del Prof. L. Pavia, p. xviii-254. 1 50
— Vedi *Esercizi di traduzione — Letteratura.*

Gravitazione. Spiegazione elementare delle principali perturbazioni nel sistema solare di Sir G. B. Airy, traduzione, note ed aggiunte di F. Porro, 50 inc., di pag. xxiv-176 . . . . 1 50

Grecia antica. — Vedi *Arte greca — Storia antica.*

Humus (L'), **la fertilità e l'igiene dei terreni culturali,** del Prof. A. Casali, di pag. xvi-220 . . 2 —

Idraulica, del Prof. Ing. T. Perdoni. (In lavoro).

Idroterapia. — Vedi *Acque.*

Igiene. — Vedi *Acque minerali — Fognatura cittadina — Igiene del lavoro — Igiene vita pubblica e privata — Igiene privata e medicina popolare — Igiene rurale — Igiene scolastica — Igiene veterinaria — Infezione, disinfezione e disinfettanti — Medicatura antisettica.*

Igiene del lavoro, Trambusti A. e Sanarelli, di pagine viii-362, con 70 incisioni. 2 50

Igiene della vita pubblica e privata, del Dott. G. Faralli, di pag. xii-250 . . . . 2 50

Igiene privata e medicina popolare ad uso delle famiglie, di C. Bock, trad. di E. Parietti sulla 7ª ediz. ted. con una introduzione di G. Sormani, di pag. xii-278. 2 50

Igiene rurale, A. Carraroli, pag. x-470 (vol. doppio). 3 —

Igiene scolastica, di A. Repossi, 2ª ed., di pag. iv-246. 2 —

Igiene veterinaria, del Dott. U. Barpi, di p. viii-228. 2 —

Igroscopi, igrometri, umidità atmosferica, del Prof. P. Cantoni, di pag. xii-146, con 24 inc. e 7 tab. 1 50

Illuminazione elettrica (Impianti di), dell'Ing. E. Piazzoli 3ª edizione interamente rifatta. (In lavoro).

L. c.

Imbalsamatore (Manuale dell'), preparatore tassidermista, di R. GESTRO. 2ª ed. riv., di p. XII-148, 38 inc. 2 —
— Vedi *Naturalista viaggiatore.*
Imposte dirette (Riscossione delle), E. BRUNI, p. VIII-158 1 50
— Vedi anche *Proprietario di case — Ricchezza mobile.*
Industria della carta, dell'Ing. L. SARTORI. (In lav.)
Industria della seta, di L. GABBA, 2ª ed., p. IV-208. 2 —
Industria (L') stearica. Manuale pratico dell'Ing. E. MARAZZA. di pag. 288, con 76 inc. e con molte tab. 5 —
Industrie diverse. — Vedi *Apicoltura — Arte mineraria — Asfalto — Colori e vernici — Concia pelli — Caseificio — Concimi — Conserve — Decorazioni — Falegname — Fiori artificiali — Floricoltura — Fonditore — Fotografia — Frutticoltura — Gnomonica — Industria della carta — Industria stearica — Imbalsamatore — Latte, burro e cacio — Marmista — Meccanico — Molini — Olii vegetali, animali e minerali — Operaio — Orticoltura — Ostricoltura — Panificazione — Piccole industrie — Pirotecnica — Piscicoltura — Pittura — Pollicoltura — Pomologia artificiale — Saponeria — Scoltura — Vernici e lacche.*
Industrie tessili. — Vedi *Bachi da seta — Coltivazione e industria delle piante tessili — Filatura — Filatura della seta — Gelsicoltura — Industria della seta — Piante tessili — Tessitore — Tintore — Tintura della seta.*
Infezione, disinfezione e disinfettanti, del Dottor Prof. P. E. ALESSANDRI, di pag. VIII-190, con 7 inc. 2 —
Ingegnere civile. Manuale dell'Ingegnere civile e industriale, di G. COLOMBO, 14ª ed. (34°, 35° e 36° migliaio), di pag. XIV-356, con 203 figure 5 50
Il medesimo tradotto in francese da P. MARCILLAC. 5 50
Ingegnere navale. Prontuario di A. CIGNONI, con 36 fig., di pag. XXXII-292. Leg. in tela L. 4 50, in pelle. 5 50
Ingegneria. — Vedi *Matematica e Ingegneria.*
Insetti nocivi, F. FRANCESCHINI, p. VIII-264. 96 incis. 2 —
Insetti utili, F. FRANCESCHINI, p. XII-160, 43 inc. e 1 tav. 2 —
Interesse e sconto, di E. GAGLIARDI, di pag. VI-204. 2 —
Ittiologia. — Vedi *Ostricoltura — Piscicoltura.*

L. c.

Latte, burro e cacio. Chimica analitica applicata al caseificio, del Prof. SARTORI, di pag. x-162, con 24 inc. 2 —
— Vedi *Caseificio.*

Lavori di terra (Manuale di), dell'Ing. B. LEONI. (In lavoro).

Lavori femminili. — Vedi *Confezione d'abiti per signora e l'arte del taglio — Disegno, taglio e confezioni di biancheria — Macchine da cucire e da ricamare — Monogrammi — Ornatista.*

Legge (La nuova) **comunale e provinciale,** annotata dall'Avv. E. MAZZOCCOLO, 3ª ediz., con l'aggiunta di due regolamenti e due indici, di pag. VIII-728 . . 4 50

Legge comunale (Appendice alla) **del 22 e 23 luglio 1894,** di E. MAZZOCCOLO, di pag. VIII-256. 2 —

Leggi. — Vedi *Catasto — Codice doganale — Conciliatore — Debito pubblico — Digesto — Diritto amministrativo-civile-commerciale-costituzionale-ecclesiastico-internazionale-penale-romano — Imposte dirette — Legge comunale — Legislazione rurale — Mandato commerciale — Notaio — Ordinamento degli stati — Proprietario case — Ricchezza mobile — Scienza finanze — Testamenti — Valori pubblici.*

Legislazione rurale secondo il programma governativo per gli Istituti Tecnici dell'Avv. E. BRUNI, di p. XI-422 3 —

Legnami. — Vedi *Cubatura dei legnami — Falegname.*

Lepidotteri italiani, del Dott. A. GRIFFINI, di pagine VIII-238 con 149 incisioni 1 50
— Vedi *Animali parassiti — Coleotteri — Ditteri — Insetti — Ortotteri.*

Letteratura albanese (Manuale di), del Prof. A. STRATICÒ, di pag. XXIV-280 (volume doppio) . . . . 3 —

Letteratura americana, di G. STRAFFORELLO, p. 158 1 50

Letteratura danese. — Vedi *Letteratura norvegiana.*

Letteratura ebraica, di A. REVEL, 2 vol., di pag. 364. 3 —

Letteratura egiziana, del Dott. L. BRIGIUTI. (In lav.).

Letteratura francese, del Prof. F. MARCILLAC, trad. di A. PAGANINI, 2ª ediz., di pag. VIII-184 . . . . . 1 50
— Vedi anche *Grammatica francese — Esercizi per la grammatica francese.*

L. c.

Letteratura greca, del Prof. V. INAMA, 11ª ediz., migliorata (dal 40° al 45° migliaio), di pag. VIII-234 . . 1 50
— Vedi anche *Esercizi greci — Filologia classica — Glottologia — Grammatica greca — Verbi greci.*
Letteratura indiana, del Prof. A. DE GUBERNATIS, di pag. VIII-159 . . . . 1 50
Letteratura inglese, del Prof. E. SOLAZZI, 3ª ediz., di pag. VIII-194 . . . . 1 50
— Vedi anche *Grammatica inglese.*
Letteratura islandese, di S. AMBROSOLI. (In lavoro).
Letteratura italiana, di C. FENINI, 4ª ed., di p. VI-204 1 50
Letteratura latina. — Vedi *Esercizi di grammatica latina — Filologia classica — Fonologia latina — Grammatica latina — Letteratura romana.*
Letteratura norvegiana, di S. CONSOLI, p. XVI-272. 1 50
Letteratura persiana, del Prof. I. PIZZI, di pag. X-208. 1 50
Letteratura provenzale, A. RESTORI, di pag. X-220. 1 50
Letteratura romana, del Prof. F. RAMORINO, 3ª ediz. riveduta e corretta (dall'8° al 12° migliaio), p. IV-320. 1 50
Letteratura spagnuola e portoghese, del Prof. L. CAPPELLETTI, di pag. VI-206 . . . . 1 50
— Vedi *Grammatica spagnuola.*
Letteratura tedesca, del Prof. O. LANGE, traduz. di A. PAGANINI, 2ª ediz., corretta, di pag. XII-168. . 1 50
— Vedi *Esercizi tedeschi — Grammatica tedesca.*
Letteratura ungherese, di ZIGÀNY ARPÀD, di pagine XII-295 . . . . 1 50
Letterature slave, di D. CIÀMPOLI, 2 volumi:
  I. Bulgari, Serbo-Croati, Yugo-Russi, di pag. IV-144. 1 50
  II. Russi, Polacchi, Boemi, di pag. IV-142 . . . . 1 50
Libri e biblioteconomia. — Vedi *Bibliografia — Bibliotecario — Compositore-tipografo — Crittografia — Dizionario bibliografico — Paleografia — Tipografia.*
Lingua araba. — Vedi *Arabo volgare — Dizionario eritreo — Grammatica Galla — Lingue dell'Africa — Tigrè.*
Lingua gotica, grammatica, esercizi, testi, vocabolario comparato con ispecial riguardo al tedesco, inglese, latino e greco, del Prof. S. FRIEDMANN, di pag. XVI-333. (volume doppio) . . . . 3 —

L. c.

Lingue dell' Africa, di R. Cust, versione italiana del Prof. A. De Gubernatis, di pag. iv-110. . . . 1 50

Lingue neo-latine, del Dott. E. Gorra, di pag. 147. 1 50

— Vedi *Filologia classica — Glottologia.*

Lingue straniere (Studio delle), di O. Marcel, ossia l'Arte di pensare in una lingua straniera, traduz. del Prof. Damiani. di pag. xvi-136 . . . . 1 50

Linguistica e filologia. — Vedi *Arabo volgare — Dizionario eritreo italiano arabo-amarico — Dizionario universale in 4 lingue — Dottrina popolare in 4 lingue — Esercizi di traduzione per la grammatica francese — Idem per la grammatica tedesca — Esercizi greci — Esercizi latini — Filologia classica greca e latina — Fonologia greca — Fonologia latina — Fonologia italiana — Glottologia — Grammatica e dizionario della lingua galla — Grammatica francese — Idem greca — Idem greco-moderno — Idem inglese — Idem italiana — Idem latina — Idem olandese — Idem rumena — Idem spagnuola — Idem tedesca — Letteratura albanese — Idem americana — Idem ebraica — Idem egiziana — Idem francese — Idem greca — Idem indiana — Idem inglese — Idem islandese — Idem italiana — Idem latina — Idem norvegiana — Idem persiana — Idem provenzale — Idem romana — Idem spagnola e portoghese — Idem tedesca — Idem ungherese — Idem slava — Lingua gotica — Lingue dell'Africa — Lingue neolatine — Lingue straniere — Metrica dei greci e dei romani — Morfologia greca — Morfologia italiana — Sanscrito — Tigré-italiano — Verbi greci anomali — Volapük.*

Liquorista. (In lavoro).

— Vedi *Cognac.*

Litografia, di C. Doyen, di pag. viii-261, con 8 tavole in cromo e fototipia e un album fuori testo con 40 figure di attrezzi, ecc., occorrenti al litografo . . . 4 —

Logaritmi (Tavole di), con 5 decimali, pubblicate per cura di O. Müller, 4ª ediz., aumentata delle tavole dei logaritmi d'addizione e sottrazione per cura di M. Raina. di pag. xxxiv-186 . . . . 1 50

L. c.

Logica, di W. Stanley Jevons, traduz. del Prof. C. Cantoni, 4ª ediz., di pag. VIII-154, e 15 incisioni . . 1 50
— Vedi *Estetica — Etica — Filosofia — Psicologia.*

Logica matematica, di C. Burali-Forti, di pagine VI-158. . . . . 1 50

Logismografia, di C. Chiesa, 3ª edizione, di pagine XIV-172 . . . . 1 50
— Vedi *Contabilità.*

Luce e colori, del Prof. G. Bellotti, di pag. X-156, con 24 incisioni e 1 tavola. 1 50

Luce e suono, di E. Jones, trad. di U. Fornari, di pag. VIII-336 con 121 incisioni (volume doppio) . . . 3 —

Macchinista e fuochista, del Prof. G. Gautero, 6ª edizione, con aggiunte dell'Ing. L. Loria, di pagine XIV-180, con 24 incisioni e col testo della Legge sulle caldaie, ecc. (dal 10° al 12° migliaio). . . . . 2 —

Macchinista navale (Manuale del) di M. Lignarolo, di pag. XII-404, con 164 figure 5 50
— Vedi *Doveri del macchinista navale.*

Macchine agricole, del conte A. Cencelli-Perti, di pag. VIII-216, con 68 incisioni . . . . 2 —

Macchine per cucire e ricamare, dell'Ing. Alfredo Galassini, di pag. VII-230 con 100 incisioni 2 50

Macchine. — Vedi anche *Disegnatore meccanico — — Il meccanico — Ingegnere civile — Ingegnere navale — Macchinista e fuochista — Macchinista navale — Meccanica — Meccanismi (500) — Modellatore meccanico — Operaio — Tornitore meccanico.*

Magnetismo ed elettricità, del Dott. G. Poloni, 2ª ediz. curata dal Prof. F. Grassi, di pag. XIV-370, con 136 incisioni e 2 tavole 3 50

Mais. — Vedi *Frumento e mais — Panificazione.*

Malattie crittogamiche delle piante erbacee coltivate, del Dottor R. Wolf, traduzione con note ed aggiunte del Dottor P. Baccarini, p. X-268, 50 inc. 2 —

Malattie ed alterazioni dei vini, del Prof. S. Cettolini, di pag. XI-138, con 13 incisioni . . . . . . 2 —

Malattie trasmissibili. — Vedi *Animali parassiti — Zoonosi.*

Mandato commerciale, del Prof. E. Vidari, p. VI-160 1 50

L. c.

Mare (Il), del Prof. V. Bellio, di pag. IV-140, con 6 tavole litografate a colori 1 50

Marino (Manuale del) **militare e mercantile,** di De Amezaga, con 18 xilografie ed un elenco del personale dello Stato maggiore, di pag. VIII-264. . . . 5 —

Marmista (Manuale del), di A. Ricci, 2ª edizione, di pag. XII-154, con 47 incisioni. . . . . 2 —

Matematica e ingegneria. — Vedi *Algebra complementare — Algebra elementare — Aritmetica pratica — Aritmetica razionale — Calcolo infinitesimale* (2 vol.) — *Celerimensura — Compensazione degli errori — Curve — Equazioni — Esercizi d'algebra — Esercizi di calcolo infinitesimale — Esercizi di geometria — Fognatura cittadina — Funzioni ellittiche — Geometria analitica dello spazio — Idem del piano — Idem descrittiva — Idem metrica e trigonometrica — Idem pratica — Idem projettiva del piano e della stella — Idem projettiva dello spazio — Idem pura elementare — Ingegnere civile — Logaritmi — Logica matematica — Momenti resistenti e pesi di travi metalliche composte — Peso dei metalli — Regolo calcolatore — Resistenza dei materiali — Saggiatore — Travi metalliche — Unità assolute.*

Materia medica moderna (Manuale di), del Dott. G. Malacrida. (In lavoro).

Meccanica. — Vedi *Disegnatore meccanico — Disegno industriale — Macchinista e fuochista — Macchinista navale — Macchine agricole — Macchine da cucire e ricamare — Meccanica — Meccanico — Meccanismi (500) — Modellatore meccanico — Operaio — Orologeria — Tornitore meccanico.*

Meccanica, del Prof. R. Stawell Ball, traduz. del Prof. J. Benetti, 3ª edizione, di pag. XVI-214, con 89 incisioni 1 50

Meccanico, di E. Giorli. Nozioni speciali di Aritmetica, Geometria, Meccanica, Generatori del vapore, Macchine a vapore, Collaudazione e costo dei materiali, Doratura, Argentatura e Nichelatura, di pagine XII-234 con 200 problemi risolti e 130 figure . . . . 2 —

L. c.

Meccanismi (500), scelti fra i più importanti e recenti riferentisi alla dinamica, idraulica, idrostatica, pneumatica, macchine a vapore, molini, torchi, orologerie ed altre diverse macchine, da H. T. Brown, traduzione italiana sulla 16ª edizione inglese, dall'Ingegnere F. Cerruti, di pag. VI-176, con 500 incisioni nel testo (2ª edizione italiana) 2 50

Medaglie. — Vedi *Monete greche* — *Monete romane* — *Numismatica.*

Medicatura antisettica, del Dott. A. Zambler, con prefazione del Prof. E. Triconi, di pag. XVI-124, con 6 incisioni 1 50

— Vedi *Terapeutica.*

Medicina. — Vedi *Acque minerali* — *Anatomia e fisiologia comparata* — *Anatomia microscopica* — *Anatomia topografica* — *Animali parassiti* — *Assistenza agli infermi* — *Farmacista* — *Igiene del lavoro* — *Igiene della vita pubblica e privata* — *Igiene privata* — *Igiene rurale* — *Igiene scolastica* — *Igiene veterinaria* — *Infezione. disinfezione e disinfettanti* — *Materia medica* — *Medicatura antisettica* — *Soccorsi d'urgenza* — *Terapeutica* — *Zoonosi.*

Metalli preziosi (oro, argento, platino, estrazione, fusione, assaggi, usi), di G. Gorini, 2ª edizione di pagine 196, e 9 incisioni . . . . 2 —

— Vedi *Oreficeria* — *Saggiatore.*

Metallurgia. — Vedi *Siderurgia.*

Meteorologia generale, del Dott. L. De Marchi, di pag. VI-156, con 8 tavole colorate 1 50

— Vedi *Climatologia* — *Geografia fisica* — *Igroscopi e igrometri.*

Metrica dei greci e dei romani, di L. Müller, tradotta dal Dott. V. Lami, 2ª edizione. (In lavoro).

Metrologia Universale ed il **Codice Metrico Internazionale,** coll'indice alfabetico di tutti i pesi, misure, monete e delle regioni o Città dell'Ing. A. Tacchini di pag. XX-482 . . . . 6 50

Mezzeria (Manuale pratico della) e dei varî sistemi della colonia parziaria in Italia, del Prof. Avv. A. Rabbeno, di pag. VIII-196 . . . . 1 50

L. c.

Micologia. — Vedi *Funghi e Tartufi — Malattie crittogamiche.*

Microscopia. — Vedi *Anatomia microscopica — Animali parassiti — Bacologia — Batteriologia — Microscopio — Protistologia — Tecnica protistologica.*

Microscopio (Il), Guida elementare alle osservazioni di Microscopia, di CAMILLO ACQUA, di pag. XII-226, con 81 incisioni 1 50

Militaria. — Vedi *Cavallo — Codice cavalleresco — Duellante — Esplodenti — Scherma — Storia arte militare.*

Mineralogia. — Vedi *Arte mineraria — Cristallografia — Marmista — Metalli preziosi — Mineralogia generale — Mineralogia descrittiva — Oreficeria — Pietre preziose — Siderurgia.*

Mineralogia generale, del Prof. L. BOMBICCI, 2ª ed. riveduta, di p. XIV-190, con 183 inc. e 3 tav. cromolit. 1 50

Mineralogia descrittiva, del Prof. L. BOMBICCI, 2ª ediz. di pag. IV-300, con 119 incisioni (vol. doppio). . 3 —

Miniatura. — Vedi *Colori e vernici — Decorazione e ornamentazione — Luce e colori — Ornatista — Pittura.*

Mitilicoltura. — Vedi *Ostricoltura — Piscicoltura.*

Mitologia comparata, di A. DE GUBERNATIS, 2ª ediz., di pag. VIII-150 . . . . 1 50

Mitologia greca, di FORESTI Vol. I *Divinità*, p. VIII-264 1 50
Vol. II, *Eroi*, pag. 188 . . . . 1 50

Mitologia romana, di A. FORESTI. (In lavoro).

Modellatore meccanico del falegname e dell'ebanista, del Prof. G. MINA, di pag. XVII-428, con 293 incisioni e 1 tavola 5 50

Molini (Industria dei), di C. SIBER-MILLOT. (In lavoro).

Momenti resistenti e pesi di travi metalliche composte. Prontuario ad uso degli ingegneri, architetti e costruttori, con 10 figure ed una tabella per la chiodatura, di E. SCHENCK, di pag. XL-188. . . . 3 50

Monete greche, di S. AMBROSOLI, con numerose incisioni. (In lavoro).

Monete romane, del Cav. F. GNECCHI, di pag. XV-182, con 15 tavole e 62 figure nel testo 1 50

L. c.

— Vedi *Medaglie — Metrologia — Numismatica — Paleografia — Tecnologia monetaria.*

Monogrammi, del Prof. A. SEVERI, 73 tavole divise in tre serie, le prime due di 462 in due cifre e la terza di 116 in tre cifre. 3 50

— Vedi *Ornatista.*

Morale. — Vedi *Estetica — Etica — Filosofia morale — Logica — Psicologia.*

Morfologia greca, del prof. V. BETTEI, di pag. XX-376 (volume doppio) . . . . 3 —

Morfologia italiana, del Prof. E. GORRA, di pagine VI-142. . . . . 1 50

Musica. — Vedi *Armonia — Cantante — Pianista — Storia della musica — Strumentazione — Strumenti ad arco e la musica da camera.*

Mutuo soccorso. — Vedi *Società di mutuo soccorso.*

Naturalista viaggiatore, di A. ISSEL e R. GESTRO (Zoologia), di pag. VIII-144, con 38 incisioni . . . . 2 —

Nautica. — Vedi *Arte del nuoto — Attrezzatura navale — Costruttore navale — Doveri del macchinista navale — Filonauta — Ingegnere navale — Macchinista navale — Marino.*

Notaro (Manuale del), aggiunte le Tasse di registro, di bollo ed ipotecarie, norme e moduli pel Debito pubblico, del Notaio A. GARETTI, 2ª ediz., rifusa e ampliata, di pag. XII-340 . . . . 3 50

— Vedi *Testamenti.*

Numismatica, del Dott. S. AMBROSOLI, 2ª ediz. corretta ed accresciuta, di pag. XV-250, con 120 fotoincisioni nel testo e 4 tavole 1 50

— Vedi *Araldica — Archeologia — Medaglie — Metrologia — Monete — Paleografia.*

Nuoto. — Vedi *Arte del nuoto.*

Olii vegetali, animali e minerali, loro applicazioni, di G. GORINI, di pag. VIII-214, con 7 incis., 2ª ediz., completamente rifatta dal Dott. G. FABRIS . . . . 2 —

Olivo ed olio, *Coltivazione dell'olivo, estrazione, purificazione e conservazione dell'olio,* del Prof. A. ALOI, 3ª ediz., di pag. XII-330, con 41 incisioni . . . . . 3 —

Omero, di W. GLADSTONE, traduz. di R. PALUMBO e C. FIORILLI, di pag. XII-196 . . . . 1 50

L. c.

Operaio (Manuale dell'). Raccolta di cognizioni utili ed indispensabili agli operai tornitori, fabbri, calderai, fonditori di metalli, bronzisti, aggiustatori e meccanici, di G. BELLUOMINI, 3ª edizione, di pag. XVI-216. 2 —

Operazioni doganali. — Vedi *Codice doganale — Trasporti e tariffe.*

Oratoria. — Vedi *L'arte del dire — Rettorica — Stilistica.*

Ordinamento degli Stati liberi d'Europa, del Dott. F. RACIOPPI, di pag. VIII-310 (vol. doppio) . . 3 —

Ordinamento degli Stati liberi fuori d'Europa, del Dott. F. RACIOPPI, di pag. VIII-376 (vol. doppio). 3 —

Oreficeria. — Vedi *Giojelleria — Metalli preziosi — Saggiatore.*

Ornatista (Manuale dell') di A. MELANI. Raccolta di iniziali miniate e incise, d'inquadrature di pagina, di fregi e finalini, esistenti in opere antiche di biblioteche, musei e collezioni private XXIV tavole in colori per miniatori, calligrafi, pittori di insegne, ricamatori, incisori, disegnatori di caratteri da stampa, ecc. Iª serie . . . . 4 —

Orografia. — Vedi *Alpi — Atlante — Dizionario alpino — Dizionario geografico — Geografia — Prealpi.*

Orologeria moderna, dell'Ing. GARUFFA, con 187 illustrazioni, di pag. VIII-302, con 276 incisioni . . . 5 —
— Vedi *Gnomonica.*

Orticoltura, del Prof. D. TAMARO, con 60 incisioni. 4 —
— Vedi *Agricoltura.*

Ortotteri ed insetti minori italiani, del Dott. A. GRIFFINI. (In lavoro).

Ostricoltura e mitilicoltura, del Dott. D. CARAZZI, con 13 fototipie, di pag. VIII-202 . . . . 2 50
— Vedi *Piscicoltura.*

Ottica, di E. GELCICH, di pag. XVI-576, con 216 incisioni e 1 tavola . . . . 6 —

Paga giornaliera (Prontuario della), **da cinquanta centesimi a lire cinque,** di C. NEGRIN, di pagine 222. . . . . 2 50

L. c.

Paleoetnologia, di I. Regazzoni, di pag. xi-252, con 10 incisioni 1 50

Paleografia, di E. M. Thompson, traduz. dall'inglese, con aggiunte e note di G. Fumagalli, di pag. viii-156, con 21 incisioni nel testo e 3 tavole in fototipia . . 2 —

Panificazione razionale, di Pompilio, di pag. iv-126. 2 —

Parafulmini. — Vedi *Elettricità* — *Fulmini.*

Pedagogia. — Vedi *Didattica* — *Giardino infantile* — *Ginnastica femminile e maschile* — *Igiene scolastica.*

Pelli. — Vedi *Concia delle pelli.*

Pensioni. — Vedi *Società di mutuo soccorso.*

Pesi e misure. — Vedi *Metrologia universale* — — *Statica e applicazione alla teoria e costruzione degli strumenti metrici* — *Tecnologia e terminologia monetaria.*

Peso dei metalli, ferri quadrati, rettangolari, cilindrici, a squadra, a U, a Y, a Z, a T e a doppio T, e delle lamiere e tubi di tutti i metalli, di G. Belluomini, di pag. xxiv-248 . . . 3 50

Pianista (Manuale del), di L. Mastrigli, di p. xvi-112. 2 —

Piante e fiori sulle finestre, sulle terrazze e nei cortili. Coltura e descrizione delle principali specie e varietà, di A. Pucci, di pag. viii-198 con 116 incisioni. 2 50

— Vedi anche *Botanica* — *Floricoltura* — *Frutta minori* — *Frutticoltura.*

Piante industriali, coltivazione, raccolto e preparazione, di G. Gorini, nuova edizione, di pag. ii-144. 2 —

Piante tessili. — Vedi *Coltivazione e industrie delle piante tessili.*

Piccole industrie, del Prof. A. Errera, di p. xvi-186. 2 —

Pietre preziose, classificazione, valore, arte del gioielliere, di G. Gorini, 2ª edizione, di pag. 138, con 12 incisioni . . . . 2 —

Pirotecnica moderna, di F. Di Maio, con 111 incisioni, di pag. viii-150. . . . . 2 50

Piscicoltura (d'acqua dolce), del Dott. E. Bettoni, di pag. viii-318, con 85 incisioni . . . . 3 —

— Vedi *Ostricoltura.*

L. c.

Pittura. Pittura italiana antica e moderna, del Prof. A. Melani, 2 vol., di pag. xx-164 e xxvi-202, illustrati con 102 tav., di cui una cromolit. e 11 figure nel testo. 6 —

— Vedi *Anatomia pittorica — Colori (scienza dei) — Colori e vernici — Decorazione — Disegno — Luce e colori — Ornatista — Ristauratore dei dipinti.*

Poesia. — Vedi *Arte del dire — Dantologia — Letteratura — Omero — Rettorica — Ritmica — Shakspeare — Stilistica.*

Pollicoltura, del March. G. Trevisani, con 70 illustrazioni, di pag. xvi-176 . . . . 2 50

— Vedi *Animali da cortile — Colombi — Coniglicoltura — Porcicoltura.*

Pomologia artificiale, secondo il sistema Garnier-Valletti, del Prof. M. Del Lupo, p. vi-132, con 44 inc. 2 —

— Vedi *Fiori artificiali.*

Porcellane. — Vedi *Ceramiche.*

Porcicoltura, del Dott. E. Marchi. (In lavoro).

Prato (Il), del Prof. G. Cantoni, di pag. 146, con 13 inc. 2 —

Prealpi bergamasche (Guida-itinerario alle), compresi i passi alla Valtellina, con prefazione di Stoppani, 2ª ediz., di pag. xx-124, con carta topografica e panorama delle Alpi Orobiche . . . . 3 —

— Vedi *Alpi — Dizionario alpino — Geografia.*

Pregiudizi. — Vedi *Errori e pregiudizi.*

Previdenza. — Vedi *Assicurazione sulla vita — Società di mutuo soccorso.*

Prodotti agricoli. — Vedi *Agricoltura.*

Prodotti agricoli del Tropico (Manuale pratico del piantatore), del cav. A. Gaslini. (Il caffè, la canna di zucchero, il pepe, il tabacco, il cacao, il te, il dattero, il cotone, il cocco, la coca, il baniano, il banano, l'aloe, l'indaco, il tamarindo, l'ananas, l'albero del chinino, la juta, il baobab, il papaia, l'albero del caoutchouc, la guttaperca, l'arancio, le perle). Di pag. xvi-270. . 2 —

Prontuario di geografia e statistica, di G. Garollo, pag. 62 . . . . 1 —

Prontuario per le paghe. — Vedi *Paghe.*

Proprietario di case e di opifici (Manuale del). Imposta sui fabbricati dell'Avv. G. Giordani, pag. xx-284. 1 50

L. c.

Prosodia. — Vedi *Arte del dire* — *Metrica dei greci e dei romani* — *Rettorica* — *Ritmica e metrica razionale italiana* — *Stilistica.*

Prospettiva (Manuale di), dell'Ing. C. CLAUDI, con 28 tavole. (In lavoro).

Protistologia, di L. MAGGI, 2ª ediz., di pag. XVI-278, con 93 incisioni nel testo (volume doppio) . . . . . 3 —

— Vedi *Anatomia microscopica* — *Animali parassiti* — *Batteriologia* — *Microscopio* — *Tecnica protistologica.*

Prototipi (I) internazionali del metro e del kilogramma ed il codice metrico internazionale. — Vedi *Meterologia.*

Proverbi in quattro lingue. — Vedi *Dottrina popolare.*

Proverbi sul cavallo. — Vedi *Cavallo.*

Psicologia, del Prof. C. CANTONI, di pag. IV-158 . . 1 50

— Vedi *Estetica* — *Etica* — *Filosofia* — *Logica.*

Psicologia fisiologica, di G. MANTOVANI. (In lav.).

Raccoglitore di francobolli. — Vedi *Dizionario filatelico.*

Raccoglitore di oggetti d'arte e di antichità, del Conte L. DE MAURI, con numerose illustrazioni. (In lavoro).

Ragioneria, del Prof. V. GITTI, 2ª ediz. (In lavoro).

Ragioneria delle Cooperative di consumo (Manuale di), del Prof. Rag. G. ROTA. (In lavoro).

Ragioneria industriale, del Prof. Rag. ORESTE BERGAMASCHI, di pag. VII-280 e molti moduli (vol. doppio). 3 —

Reclami ferroviarii. — Vedi *Trasporti e tariffe.*

Regolo calcolatore e sue applicazioni nelle operazioni topografiche, dell'Ing. G. POZZI, di pag. XV-238 con 182 incisioni e 1 tavola 2 50

Religione e lingue dell'India inglese, di R. CUST, trad. dal Prof. A. DE GUBERNATIS, di pag. IV-124 . 1 50

Resistenza dei materiali e stabilità delle costruzioni, dell'Ing. P. GALLIZIA, p. X-336, 236 inc. e 2 tav. 5 50

Rettorica, ad uso delle Scuole, di F. CAPELLO, p. VI-122. 1 50

— Vedi *Arte del dire* — *Ritmica* — *Stilistica.*

Ricamo. — Vedi *Disegno e taglio di biancheria* — *Macchine da cucire* — *Monogrammi* — *Ornatista.*

L. c.

Ricchezza mobile (Imposta sui redditi di), dell'Avvocato E. BRUNI. di pag. VIII-218 . . . . 1 50
— Vedi *Imposte dirette* — *Proprietario di case.*
Ricettario fotografico. Dott. LUIGI SASSI. di p. VI-150 2 —
Riscaldamento e ventilazione degli ambienti abitati. del Prof. R. FERRINI, 2 vol., di pag. X-332, 94 incis. 4 —
Riscossione imposte. — Vedi *Imposte.*
Risorgimento italiano (Storia del), del Prof. F. BERTOLINI, di pag. VI-154 . . . . 1 50
— Vedi *Storia e cronologia* — *Storia italiana.*
Ristauratore dei dipinti, del Conte G. SECCO-SUARDO, 2 vol., di pag. XVI-269, XII-362 con 47 incisioni . . . 6 —
Ritmica e metrica razionale italiana, del Professore Rocco MURARI, di pag. XVI-216. . . . . . 1 50
— Vedi *Arte del dire* — *Rettorica* — *Stilistica.*
Rivoluzione (La) **francese** (1789-1799), del Prof. Dott. GIAN PAOLO SOLERIO, di pag. IV-176 . . . . . . 1 50
Saggiatore (Manuale del), di F. BUTTARI. di p. VIII-245, con 28 incisioni 2 50
— Vedi *Metalli preziosi* — *Oreficeria.*
Sanscrito (Avviamento allo studio del), di F. G. FUMI, 2ª ediz., rifatta, di pag. XII-254 (vol. doppio) . . . . 3 —
Saponeria, dell'Ing. E. MARAZZA. (In lavoro).
Scacchi (Manuale pel giuoco degli), di A. SEGHIERI, di pag. XV-222, con 191 illustrazioni, 2ª edizione. (In lavoro).
Scherma italiana (Manuale di), su i principii ideati da Ferdinando Masiello, di J. GELLI, di pag. VIII-194, con 66 tavole. 2 50
— Vedi anche *Codice cavalleresco* — *Duellante.*
Scienza delle finanze, di T. CARNEVALI, pag. IV-140. 1 50
Scienze fisiche e naturali. — Vedi *Anatomia comparata* — *Anatomia microscopica* — *Animali parassiti* — *Antropologia* — *Arte mineraria* — *Batteriologia* — *Botanica* — *Calore* — *Chimica* — *Chimica agraria* — *Coleotteri* — *Concimi* — *Cristallografia* — *Dinamica* — *Energia fisica* — *Fisica* — *Fisiologia* — *Flora italiana* — *Fulmini e parafulmini* — *Funghi e tartufi* — *Geologia* — *Imbalsamatore* — *Insetti* — *Lepidotteri* — *Luce e colori* —

L. c.

Luce e suono — Microscopio — Mineralogia — Naturalista — Ostricoltura — Ottica — Piscicoltura — Pomologia — Protistologia — Selvicoltura — Termodinamica — Tecnica protistologica — Zoologia.

Scoltura. Scoltura italiana antica e moderna, statuaria e ornamentale dell' Archit. Prof. A. MELANI, di pagine XVIII-196, con 56 tav. e 26 fig. intercalate nel testo. 4 —

Scritture d' affari (Precetti ed esempi di), per uso delle Scuole tecniche, popolari e commerciali, del Professor D. MAFFIOLI, di pag. VIII-203 . . . . 1 50

Selvicoltura, di A. SANTILLI, di pag. VIII-220 e 46 incisioni . . . . 2 —

Sericoltura. — Vedi *Bachi da seta — Gelsicoltura — Filatura — Industria della seta — Microscopio — Tintura della seta.*

Shakespeare, di DOWDEN, traduzione di A. BALZANI, di pag. XII-242 . . . . 1 50

Siderurgia (Manuale di), dell'Ing. V. ZOPPETTI, pubblicato e completato per cura dell' Ing. E. GARUFFA, di pag. IV-368, con 220 incisioni. 5 50

Sismologia, del Capitano L. GATTA, di pag. VIII-175, con 16 incisioni e 1 carta 1 50

Soccorsi d' urgenza, del Dott. C. CALLIANO, di pagine XLI-299, con 6 tavole litografate, 3ª edizione . . 3 —
— Vedi *Assistenza infermi — Igiene — Medicatura antisettica.*

Società di Mutuo soccorso (Manuale Tecnico per le). Norme per l'assicurazione delle pensioni e dei sussidi per malattia e per morte, del Dott. G. GARDENGHI, di pagine VI-152. . . . . 1 50

Spettroscopio (Lo) **e le sue applicazioni,** di R. A. PROCTOR, traduz. con note ed aggiunte di F. PORRO, di pag. VI-178, con 71 incisioni e una carta di spettri. 1 50

Spirito di vino. — Vedi *Alcool — Cognac — Liquorista.*

Sport, giuochi e collezioni. — Vedi *Arte del nuoto — Biliardo — Cacciatore — Cane — Cavallo — Ceramiche — Ciclista — Codice cavalleresco — Duellante — Dizionario alpino — Dizionario filatelico*

L. c.

— *Dizionario termini delle corse* — *Filonauta* — *Giardino infantile* — *Ginnastica* — *Ginnastica maschile* — *Ginnastica femminile* — *Giuochi ginnastici per la gioventù e per le scuole* — *Pirotecnia* — *Prealpi bergamasche* — *Raccoglitore di oggetti d'arte* — *Scacchi* — *Scherma italiana.*

Statica (Principî di) **e loro applicazione alla teoria e costruzione degli strumenti metrici,** per l'Ing. E. Bagnoli, di pag. VIII-252 con 192 incisioni . . . 3 50

Statistica, di F. Virgilii, di pag. VIII-176 . . . . 1 50

Stemmi. — Vedi *Araldica.*

Stenografia, di G. Giorgetti e M. Tessaroli (secondo il sistema Gabelsberger-Noe), 2ª ediz. (In lav.).

Stilistica, del Prof. F. Capello, di pag. XII-164. . . 1 50

— Vedi *Arte del dire* — *Rettorica* — *Ritmica.*

Storia antica. Vol. I. *L'Oriente Antico,* di I. Gentile, di pag. XII-232 . . . . 1 50

Vol. II. *La Grecia,* di G. Toniazzo, di pag. VI-216. 1 50

Storia e cronologia medioevale e moderna, in CC tavole sinottiche, di V. Casagrandi, 2ª edizione, di pag. VI-260. . . . . 1 50

Storia dell'arte militare antica e moderna, di V. Rossetto, con 17 tavole illustrative, di pagine VIII-504 . . . . 5 50

Storia della ginnastica. — Vedi *Storia.*

Storia italiana (Manuale di), di C. Cantù, di pagine IV-160. . . . . 1 50

— Vedi *Risorgimento.*

Storia della musica, del Dott. A. Untersteiner, di pag. 300 (vol. doppio). . . . . 3 —

Storia naturale dell' uomo e suoi costumi. — Vedi *Antropologia* — *Etnografia* — *Fisiologia* — *Grafologia* — *Paleoetnologia.*

Storia dei popoli e miti. — Vedi *Cristoforo Colombo* — *Errori e pregiudizi* — *Mitologia* — *Mitologia greca* — *Mitologia romana* — *Risorgimento italiano* — *Rivoluzione francese* — *Storia antica* — *Storia e cronologia medioevale e moderna* — *Storia dell'arte militare antica e moderna* — *Storia italiana.*

L. c.

Strumentazione (Manuale di), di E. PROUT, traduzione italiana con note di V. RICCI, con 95 esempi, di pag. x-222 . . . . 2 50
Strumenti ad arco (Gli) **e la musica da camera,** del Duca di CAFFARELLI F., di pag. x-235 . . . . . 2 50
— Vedi anche *Armonia — Cantante — Pianista.*
Strumenti metrici. — Vedi *Metrologia — Statica.*
Suono. — Vedi *Luce e suono.*
Sussidi. — Vedi *Società Mutuo Soccorso.*
Tabacco, del Prof. G. CANTONI, di pag. IV-176, con 6 incisioni . . . . 2 —
Tacheometria. — Vedi *Celerimensura — Telemetria — Topografia — Triangolazioni.*
Taglio e confezione di biancheria. — V. *Disegno.*
Tariffe ferroviarie. — Vedi *Codice doganale — Trasporti e tariffe.*
Tartufi e funghi. — Vedi *Funghi.*
Tasse di registro, bollo, ecc. — Vedi *Notaro.*
Tassidermista. — Vedi *Imbalsamatore — Naturalista viaggiatore.*
Tavole logaritmiche. — Vedi *Logaritmi.*
Tavole tacheometriche. — Vedi *Celerimensura — — Telemetria — Topografia — Triangolazioni.*
Tecnica microscopica. — Vedi *Anatomia microscopica.*
Tecnica protistologica, del Prof. L. MAGGI, di pag. XVI-318 (volume doppio) . . . . 3 —
— Vedi *Protistologia.*
Tecnologia meccanica. — Vedi *Modellatore meccanico.*
Tecnologia e terminologia monetaria, di G. SACCHETTI, di pag. XIV-192 . . . . 2 —
Telefono, di D. V. PICCOLI, di pag. IV-120, con 38 incisioni . . . . 2 —
Telegrafia, di R. FERRINI, di pag. VI-318, con 95 incisioni . . . . 2 —
— Vedi *Cavi e telegrafia sottomarina.*
Telemetria, misura delle distanze in guerra, di G. BERTELLI, di pag. XIII-145, con 12 zincotipie . 2 —
Tempera e cementazione, dell'Ing. FADDA, di pagine VIII-108, con 20 incisioni . . . . 2 —

L. c.

Teologia. — Vedi *Bibbia* — *Diritto ecclesiastico* — *Religione e lingua dell'India inglese.*

Terapeutica (Manuale di) l'impiego ipodermico e la dosatura dei rimedî del Dott. G. MALACRIDA, di pagine 306 . . . . 3 —

— Vedi *Medicatura antisettica.*

Termodinamica, di C. CATTANEO, di pag. X-196, con 4 figure 1 50

Terremoti. — Vedi *Sismologia* — *Vulcanismo.*

Tessitore (Manuale del), del Prof. P. PINCHETTI. 2ª edizione riveduta, di pag. XVI-312, con illustrazioni intercalate nel testo 3 50

Testamenti (Manuale dei), per cura del Dott. L. SERINA, di pag. VI-238 . . . . 2 50

— Vedi *Notaio.*

Tigrè-italiano (Manuale), con due dizionarietti italiano-tigrè e tigrè-italiano ed una cartina dimostrativa degli idiomi parlati in Eritrea, del Cap. MANFREDO CAMPERIO, di pag. 180 . . . . 2 50

— Vedi *Arabo volgare* — *Grammatica galla* — *Lingue dell'Africa.*

Tintore (Manuale del), di R. LEPETIT, 3ª ediz., di pagine X-279, con 14 incisioni (vol. doppio) . . . . . 4 —

Tintura della seta, studio chimico tecnico, di T. PASCAL, di pag. XVI-432 . . . . 5 —

Tipografia. — Guida per chi stampa e fa stampare. — Compositori e Correttori, Revisori, Autori ed Editori, di S. LANDI, di pag. 280 . . . . 2 50

— Vedi *Compositore-tipografo.*

Topografia e rilievi. — Vedi *Cartografia* — *Catasto italiano* — *Celerimensura* — *Compensazione degli errori* — *Curve* — *Disegno topografico* — *Estimo rurale* — *Geometria pratica* — *Regolo calcolatore* — *Telemetria* — *Triangolazioni topografiche e triangolazioni catastali.*

Tornitore meccanico (Guida pratica del), ovvero sistema unico per calcoli in generale sulla costruzione di viti e ruote dentate, arricchita di oltre 100 problemi risolti, di S. DINARO, di pag. 164. . . . . . 2 —

Trasporti, tariffe, reclami ferroviari ed operazioni doganali. Manuale pratico ad uso dei com-

L. c.

mercianti e privati, colle norme per l'interpretazione delle tariffe e disposizioni vigenti, per A. G. BIANCHI, con una carta delle reti ferroviarie italiane, di pagine XVI-152 . . . . 2 —

Travi metallici composti (Momenti resistenti, pesi dei), di E. SCHENCK, pagine XL-188, 10 figure e tabella per chiodatura 3 50

Triangolazioni topografiche e triangolazioni catastali, dell'Ing. O. JACOANGELI. Modo di fondarle sulla rete geodetica, di rilevarne e calcolarle, di pagine XIV-240, con 32 incisioni, 4 quadri degli elementi geodetici, 32 modelli esemplificati pei calcoli trigonometrici e tavole ausiliarie 7 50

— Vedi *Cartografia — Celerimensura — Disegno topografico — Geometria pratica — Telemetria.*

Trigonometria. — Vedi *Geometria metrica.*

Ufficiale (Manuale per l') del Regio Esercito italiano, di U. MORINI, di pag. XX-388 . . . . 3 50

Unità assolute. Definizione, Dimensioni, Rappresentazione, Problemi, dell'Ing. G. BERTOLINI, di p. X-124-44. 2 50

Uva passa (Industria dell') **e della essicazione delle frutta e degli ortaggi,** Prof. L. PAPARELLI. (In lavoro).

Uve da tavola. Varietà, coltivazione e commercio, del Dott. D. TAMARO. (In lavoro).

Valli lombarde, di SCOLARI. — Vedi *Dizionario alpino.*

Valori pubblici (Manuale per l'apprezzamento dei) e per le operazioni di Borsa, Dott. F. PICCINELLI, di pag. XIV-236 . . . . 2 50

— Vedi *Debito pubblico.*

Velocipedista. — Vedi *Ciclista.*

Ventilazione. — Vedi *Riscaldamento.*

Verbi greci anomali (I), di P. SPAGNOTTI, secondo le Grammatiche di CURTIUS e INAMA, di pag. XXIV-107. 1 50

Vernici, lacche, mastici, inchiostri da stampa, ceralacche e prodotti affini (Fabbricazione delle), dell'Ing. UGO FORNARI, di pag. VIII-262 . . . . . 2 —

Veterinaria. — Vedi *Alimentaztone del bestiame — Bestiame — Cane — Cavallo — Igiene veterinaria — Porcicoltura — Zootecnia.*

L. c.

Vino (Il), di G. Grazzi-Soncini, di pag. xvi-152. . . 2 —

Viticoltura od enologia. — Vedi *Alcool — Analisi del vino — Cantiniere — Cognac — Enologia — Enologia domestica — Liquorista — Malattie ed alterazioni dei vini — Uva passa — Uve da tavola — Vino — Viticoltura.*

Viticoltura. Precetti ad uso dei Viticoltori italiani, del Prof. O. Ottavi, rived. ed ampliata da A. Strucchi, 3ª ediz., di pag. viii-184 e 22 incisioni . . . . . . 2 —

Volapük (Dizionario italiano-volapük), preceduto dalle Nozioni compendiose di grammatica della lingua, del Prof. C. Mattei, secondo i principii dell'inventore M. Schleyer, ed a norma del *Dizionario Volapük* ad uso dei francesi, del Prof. A. Kerckhoffs, di pag. xxx-198. 2 50

Volapük (Dizion. volapük-italiano), del Prof. C. Mattei, di pag. xx-204 . . . . 2 50

— Manuale di conversazione e raccolta di vocaboli e dialoghi italiani-volapük, per cura di M. Rosa Tommasi e A. Zambelli, di pag. 152 . . . . 2 50

Vulcanismo, del Capitano L. Gatta, di pag. viii-268, con 28 incisioni 1 50

Zoologia. — Vedi *Anatomia e fisiologia comparate — Animali parassiti dell'uomo — Animali da cortile — Apicoltura — Bachi da seta — Batteriologia — Bestiame — Cane — Cavallo — Coleotteri — Colombi — Coniglicoltura — Ditteri — Embriologia e morfologia generale — Imbalsamatore — Insetti nocivi — Insetti utili — Lepidotteri — Naturalista viaggiatore — Ortotteri — Ostricoltura e mitilicoltura — Piscicoltura — Pollicoltura — Porcicoltura — Protistologia — Tecnica protistologica — Zoologia.*

Zoologia, Proff. E. H. Giglioli e G. Cavanna. 3 vol.:

I. Invertebrati, di pag. 200, con 45 figure . . . 1 50

II. Vertebrati. Parte I, Generalità, Ittiopsidi (Pesci ed Anfibi), di pag. xvi-156, con 33 incisioni. . 1 50

III. Vertebrati. Parte II, Sauropsidi, Teriopsidi (Rettili, Uccelli e Mammiferi), p. xvi-200 con 22 inc. 1 50

Zoonosi, del Dott. B. Galli Valerio, di pag. xv-227 1 50

Zootecnia, del Prof. G. Tampelini, p. viii-297, con 52 inc. 2 50

INDICE ALFABETICO DEGLI AUTORI

Acqua C. Microscopio. . . *pag.* 30
Adler G. Eserc. di lingua ted. 17
Aducco A. Chimica agraria . . 10
Airy G. B. Gravitazione 22
Alberti F. Il bestiame e l'agricoltura. 7
Albicini G. Diritto civile 13
Abbo P. Arte del nuoto 6
Albini G. Fisiologia 18
Alessandri P. E. Analisi volumetrica 4
— Infezione, Disinfezione . . 23
— Farmacista (Manuale del). 17
Allori A. Dizionario eritreo. . 14
Aloi A. Olivo ed Olio. 31
Ambrosoli S. Numismatica . . 31
— Letteratura islandese . . . 25
— Monete greche. 30
Amezaga (De). Man. del Marino 28
Antilli A. Disegno geometrico. 13
Appiani G. Colori e vernici . . 10
Arlia C. Dizion. Bibliografico. 14
Arti grafiche, ecc. 6
Aschieri F. Geometria projettiva dello spazio 20
— Geometria projettiva del piano e della stella 20
— Geometria descrittiva . . 20
— Geometria analitica del piano. 20
— Geom. analit. dello spazio 20
Azzoni F. Debito pubblico italiano. 12
Baccarini P. Malattie crittogame . . . . *pag.* 27
Bagnoli. Statica. 38
Balfour-Stewart. Fisica 18
Ball J. Alpi (Le) 4
Ball R. Stawell. Meccanica . . 25
Ballerini O. Fiori artificiali . . 17
Balzani A. Shakespeare. 37
Barpi U. Igiene veterinaria. . 22
— Abitazioni animali domestici. 3
Barth M. Analisi del vino . . . 4
Bellio V. Mare (Il) 28
— Cristoforo Colombo. 12
Bellotti G. Luce e colori. . . . 27
Belluomini G. Cubatura legnami 12
— Peso dei metalli. 33
— Falegname ed ebanista . . 17
— Manuale dell'Operaio . . . 32
— Fonditore 18
Benetti J. Meccanica 28
Bergamaschi O. Ragioneria industriale 35
Bernardi G. Armonia 6
Bertelli G. Disegno topografico 14
— Telemetria 39
Bertolini F. Storia risorgimento italiano 30
Bertolini G. Unità assolute . . . 41
Besta R. Anatomia e fisiologia comparata 5
Bettei V. Morfologia greca . . 31
Bettoni E. Piscicoltura. 33

Biagi G. Bibliotec. (Man. del) 8
Bianchi A. G. Trasporti, tariffe, reclami, oper. doganali . . 40
Bignami-Sormani. Diz. Alpino . . 14
Bisconti A. Eserc. gramm. greca 17
Bock. Igiene privata 22
Boito C. Disegno (Princ. del). 13
Bombicci L. Mineral. generale 30
— Mineralogia descrittiva . . 30
Bonacini C. Fotografia ortocromatica 19
Bonetti E. Disegno, taglio e confezione di biancheria. . 14
Bonizzi P. Anim. da cortile . . 5
— Colombi domestici 10
Borletti F. Celerimensura . . . 9
Boselli E. Gioielleria e Oref. 21-32
Brigiuti R. Letterat. egiziana. 24
Brown H. T. 500 Meccanismi . 29
Bruni F. Tartufi e funghi. . . 19
Bruni E. Imposte dirette. . . . 23
— Contabilità dello Stato . . 11
— Catasto italiano 9
— Codice doganale. 10
— Legislazione rurale. 24
— Ricchezza mobile 36
Burali-Forti. Logica matematica 27
Buttari F. Il saggiatore 36
Caffarelli F. Strumenti ad arco 39
Calliano C. Soccorsi d'urgenza 37
— Assistenza infermi 6
Camperio M. Manuale Tigrè-Italiano 40
Canestrini E. Fulmini e paraf. 19
Canestrini G. Apicoltura 5
— Antropologia 5
Canestrini G. e R. Batteriologia 7
Cantamessa F. Alcool 4
Cantoni C. Logica 27
— Psicologia 35
Cantoni G. Fisica. 18
— Tabacco (Il) 39
— Prato (Il) 34
— Frumento e Mais 19
Cantoni P. Igroscopi, Igrometri. Umidità atmosferica . . 22
Cantù C. Storia italiana 38
Capello F. Rettorica. 35
— Stilistica 33
Cappelletti L. Letterat. spagn. e portoghese. 25
Carazzi D. Ostricoltura 32
— Tecnica microscopica . . . 5
Carega di Muricce F. Agronomia 4
Carega di Muricce F. Estimo rurale . . . . *pag.* 17
Carnevali. Scienza di finanze. 36
Carraroli A. Igiene rurale . . . 22
Casagrandi V. Storia e cron. 38
Casali A. L'Humus. 22
Cattaneo C. Dinamica element. 12
— Termodinamica 40
Cattaneo G. Embriologia e morfologia 16
Cavanna G. Zoologia 42
Celoria G. Astronomia 6
Cencelli-Perti A. Macchine agr. 27
Cereti P. A. Esercizi latini . . 17
Cerruti F. 500 meccanismi. . . 29
Cettolini S. Malattie dei vini. 27
Chiesa C. Logismografia . . . 27
Ciampoli D. Letterature slave 25
Cignoni A. Ing. navale (Prontuario dell') 23
Cinquini A. Fonologia greca . 18
Claudi C. Prospettiva 35
Colombo G. Ingegn. civile . . . 23
— Elettricista (Manuale dell') 15
Comboni E. Analisi del vino . 4
Concari T. Grammatica ital. . 22
Consoli S. Fonologia latina . 18
— Letter. Norveg. e Danese 25
Conti. Giardino infantile . . . 20
Contuzzi F. P. Diritto costituz. 13
— Diritto internaz. privato . 13
— Diritto internaz. pubblico 13
Cossa L. Economia politica . 15
Cova E. Disegno, taglio, ecc. 14
Cremona I. Alpi (Le) 4
Crotti F. Compens. degli errori 10
Cust. Relig. e lingue dell'India 35
— Lingue d'Africa. 26
Dal Piaz di Prato. Cognac . . . 10
Damiani. Lingue straniere . . 26
De Amezaga. Mar. mil. e merc. 28
De Brun A. Contab. comunale 11
De Gregorio G. Glottologia . . 21
De Gubernatis A. Mitol. comp. 30
— Letteratura indiana 25
— Relig. e lingue dell'India. 35
— Lingue d'Africa 26
Del Lupo P. Pomologia artific. 34
De Marchi L. Meteorologia . . 29
— Climatologia 10
De Mauri L. Raccoglitore oggetti d'arte. 35
— Ceramiche, majoliche, ecc. 9
De Sterlich. Arabo volgare . . 5

Dib Khaddag. Arabo volg. *pag.* 5
Di Caffarelli F. Strum. ad arco 39
Di Maio F. Pirotecnica. 33
Dinaro S. Tornitore meccanico 40
Dizionario universale 4 lingue . 15
Dowden. Shakspeare 37
Doyen C. Litografia 26
Enciclopedia Hoepli. 16
Erede G. Geom. pratica 20
Errera A. Piccole industrie. . 33
Fabris G. Olii. 31
Fadda. Tempera cementazione 39
Falcone C. Anat. topografica 5
Faralli G. Igiene pubblica . . . 22
Fenini C. Letteratura italiana. 25
Ferrari D. Arte (L') del dire . . . 6
Ferrini C. Diritto romano . . . 13
— Il Digesto 12
Ferrini R. Elettricità 15
— Elettricista (Manuale dell') 15
— Energia fisica. 16
— Galvanoplastica 19
— Riscaldamento e ventilaz. 35
— Telegrafia 39
Fiorilli C. Omero 31
Foresti A. Mitologia greca. 30
Vol. I Divinità e vol. II Eroi
— Mitologia romana. 30
Fornari U. Vernici e lacche. . 41
— Luce e suono. 27
— Il calore 9
Foster M. Fisiologia 18
Franceschi G. Cacciatore . . . 8
— Concia pelli. 11
— Conserve alimentari 11
Franceschini F. Insetti utili . . 23
— Insetti nocivi 23
Friedmann S. Lingua gotica . 25
Friso L. Etica 17
— Filosofia morale. 18
Fumagalli G. Paleografia. . . . 33
— Bibliotecario 8
Fumi F. G. Sanscrito 36
Funaro A. Concimi (I) 11
Gabba L. Chimico (Man. del). 10
— Seta (Industria della) . . . 23
— Adulterazione e falsificazione degli alimenti. . . . 3
Gabelsberger-Noe. Stenografia. 38
Gabrielli F. Giuochi ginnastici 21
Gagliardi E. Interesse e sconto 23
Galante A. Ciclista. 10
Galassini A. Macchine per cucire e da ricamare. 27
Galletti E. Geografia . . . *pag.* 20
Galli-Valerio B. Zoonosi 42
Gallizia P. Resistenza di mater. 35
Gardenghi G. Soc. di Mutuo Socc 37
Garetti A. Notaro (Manuale del) 31
Garnier-Valletti. Pomologia . . 34
Garollo G. Atlante geografico 7
— Atl. geogr.-stor. dell'Italia. 6
— Dizionario geografico . . . 14
— Prontuario di geografia. . 34
Garuffa E. Orologeria 32
— Siderurgia. 37
Gaslini A. Prodotti del Tropico. 34
Gatta L. Sismologia. 37
— Vulcanismo 42
Gautero G. Macchinista e fuoch. 27
Geikie A. Geografia fisica . . . 20
— Geologia. 20
Gelcich E. Cartografia 9
— Ottica. 32
Gelli J. Biliardo 8
— Codice cavalleresco. 10
— Dizionario filatelico 14
— Duellante 15
— Ginnastica maschile 20
— Scherma. 36
Gentile I. Archeologia dell'arte 5
— Geografia classica 20
— Storia antica (Oriente) . . 38
Gestro R. Naturalista viaggiat. 31
— Imbalsamatore. 23
Giglioli E. H. Zoologia 42
Gioppi L. Crittografia 12
— Dizionario fotografico . . 14
Giordani G. Propriet. di case . 34
Giorgetti G. Stenografia 38
Giorli E. Disegno industriale. 13
— Meccanico. 28
Gitti V. Computisteria 11
— Ragioneria 35
Gladstone W. E. Omero 31
Gnecchi F. Monete romane . . 30
Goffi V. Disegnat. meccanico. 13
Gorini G. Colori e vernici. . . 10
— Concia di pelli. 11
— Conserve alimentari 11
— Metalli preziosi 29
— Olii 31
— Piante industriali 33
— Pietre preziose. 33
Gorra E. Lingue neo-latine . . 26
— Morfologia italiana. 31
Grassi F. Magnetismo 27
Grazzi-Soncini G. Vino (Il) . . . 42

Griffini A. Coleotteri italiani . 10
— Lepidotteri italiani. 24
— Ortotteri italiani 32
Grothe E. Filatura, tessitura . 18
Grove G. Geografia 20
Guaita L. Colori e pittura. . . 10
Hoepli U. Enciclopedia 16
Hooker I. D. Botanica 8
Hugues L. Esercizi geografici 17
Imperato F. Attrezzatura navi 7
Inama V. Letteratura greca. . 25
— Grammatica greca 21
— Filologia classica. 18
— Esercizi greci 17
Issel A. Naturalista viaggiat. 31
Jacoangeli O. Triangolazioni topografiche e catastali. . . 41
Jenkin F. Elettricità. 15
Jevons W. Stanley. Econ. polit. 15
— Logica 27
Jona E. Cavi e telegr. sottomar. 9
Jones E. Calore (Il). 9
— Luce e suono 27
Kiepert R. Atlante geogr. univ. 7
— Esercizi geografici 17
Kopp W. Antich. priv. dei Rom. 5
Kröhnke G. H. A. Curve. 12
La Leta B. M. Cosmografia. . 11
— Gnomonica 21
Lami V. — Vedi Müller 29
Landi D. Disegno di projezioni ortogonali 14
Landi S. Tipografia 40
— Compositore-tipografo. . . 11
Lange O. Letteratura tedesca 25
Leoni B. Lavori di terra. . . . 24
Lepetit R. Tintore 40
Levi C. Costruzioni 17
Licciardelli. G. Coniglicoltura pratica 11
Lignarolo M. Macchin. navale. 27
— Doveri del macchinista . . 15
Lioy P. Ditteri italiani. 14
Lockyer I. N. Astronomia . . . 6
Lombardini A. Anatomia pitt. 5
Lombroso C. Grafologia 21
Loria L. Curve (Tracc. delle) . . 12
— Macchinista e fuochista. . 27
Loris. Diritto amministrativo 13
— Diritto civile. 13
Lovera R. Gramm. greca mod. 21
— Grammatica rumena. . . . 22
Maffioli D. Diritti e doveri . . 12
— Scritture d'affari 37
Maggi L. Protistologia . . *pag.* 35
— Tecnica protistologica. . . 39
Malacrida G. Materia medica . 28
— Terapeutica 40
Malfatti B. Etnografia. 17
Manetti L. Caseificio. 9
Mantovani G. Psicologia fisiologica 35
Marazza E. Industria stearica 23
— Saponeria 36
Marcel C. Lingue straniere . . 26
Marchi E. Porcicoltura 34
Marcillac F. Letteratura franc. 24
Marcillac P. Ingegnere civile. 23
Mastrigli L. Cantante 9
— Pianista 33
Mattei C. Volapük (Dizion.). . 42
Mazzoccolo E. Legge comunale 24
— Legge (Appendice alla) . . 24
Mazzocchi L. Calci e cementi 8
Melani A. Scoltura italiana . . 37
— Architettura italiana . . . 6
— Pittura italiana 34
— Decoraz. e ind. artistiche 12
— Ornatista 32
Mercanti F. Animali parassiti 5
Mina G. Modellatore meccanico 30
Molina R. Esplodenti. 17
Moreschi N. Antichità private dei Romani 5
Morgana M. Grammatica olandese. 22
Morini U. Manuale dell'ufficiale 41
Muffone G. Fotografia. 19
Müller L. Metrica dei Greci e dei Romani. 29
Müller O. Logaritmi. 26
Murari R. Ritmica 36
Negrin C. Pront. per le paghe . . 32
Nenci T. Bachi da seta. 7
Niccoli. Econ. dei fabbr. rurali 15
Olivari G. Filonauta. 18
Olmo C. Diritto ecclesiastico. 13
Orlandi G. Celerimensura . . . 9
Ottavi O. Enologia. 16
— Viticoltura. 42
Ottino G. Bibliografia. 8
Pagani C. Assicuraz. sulla vita 6
Paganini A. Letteratura franc. 24
— Letteratura tedesca. 25
Palumbo R. Omero. 31
Panizza F. Aritmetica razion. 6
— Aritmetica pratica 6
Paoloni P. Disegno assonomet. 13

Paparelli S. Uva passa e frutta 41
Parietti E. Igiene privata . . . 22
Pascal. Tintura seta 40
Pascal E. Calcolo differenziale. 8
— Calcolo integrale 8
— Determinanti 12
— Esercizi 8-16
— Funzioni ellittiche 19
Pasqualis G. Filatura seta. . . 18
Pattacini G. Conciliatore. . . . 11
Pavesi A. Chimica 9
Pavia L. Grammatica tedesca 22
— Grammatica inglese 21
— Grammatica spagnuola . . 22
Pedicino N. A. Botanica 8
Percossi R. Calligrafia 8
Perdoni T. Idraulica. 22
Petri L. Computisteria agraria 11
Petzholdt. Bibliotecario 8
Piazzoli E. Illuminazione elett. 22
Piccinelli F. Valori pubblici . . 41
Piccoli D. V. Telefono. 39
Pilo M. Estetica 17
Pincherle S. Algebra elem. . . 4
— Algebra complementare. I. 4
— Equazioni 16
— Esercizi di geometria . . . 17
— Esercizi sull'algebra complementare 16
— Geom. metrica e trigonom 20
— Geometria pura 20
Pinchetti P. Tessitore 40
Pizzi I. Letteratura persiana . 25
Poggi T. Aliment. del bestiame 4
Poloni G. Magnetismo ed elet. 27
Pompilio. Panificazione 33
Porro F. Spettroscopio 37
— Gravitazione 22
Pozzi G. Regolo calcolatore e sue applicazioni 35
Prat G. Gramm. francese. . . . 21
— Esercizi di traduzione . . 17
Proctor R. A. Spettroscopio . . 37
Prout E. Strumentazione. . . . 39
Pucci A. Frutta minori 19
— Piante e fiori. 33
Rabbeno A. Mezzeria 29
Racioppi F. Ordinamento degli Stati liberi d'Europa 32
— degli Stati fuori d'Europa 32
Raina M. Logaritmi. 26
Ramorino F. Letterat. romana 25
Regazzoni I. Paleoetnologia . . 33
Repossi A. Igiene scolastica . 22
Restori A. Letter. provenz. *pag.* 25
Revel A. Letteratura ebraica . 24
Ricci A. Marmista. 28
Ricci V. Strumentazione. . . . 39
Righetti E. Asfalto. 6
Roda Fili. Floricoltura 18
Roscoe H. E. Chimica 9
Rossetto V. Arte militare. . . 38
Rossi G. Costruttore navale . 12
Rota G. Ragion. cooperative 35
Sacchetti G. Tecnologia, terminologia monetaria 39
Sanarelli. Igiene del lavoro . . 22
Sansoni F. Cristallografia . . . 12
Santilli. Selvicoltura. 37
Sartori G. Latte, cacio, burro. 24
— Caseificio. 9
Sartori L. Industria della carta 23
Sassi L. Ricettario fotografico 36
— Fotocromatografia 18
Savorgnan. Coltiv. piante tess. 10
Scartazzini G. A. Dantologia. . 12
Schenck E. Travi metallici. 30-41
Scolari C. Dizionario alpino . 14
Secco-Suardo. Rist. dei dipinti. 36
Seghieri A. Scacchi 36
Serina L. Testamenti 40
Sernagiotto R. Enologia 16
Sessa G. Dottrina popolare. . 15
Severi A. Monogrammi. 31
Siber-Millot C. Molini (Ind. dei) 30
Solazzi E. Letter. inglese . . . 25
Solerio G. P. Rivoluz. francese 36
Soli G. Didattica 12
Sormani G. Igiene privata. . . 22
Spagnotti P. Verbi greci 41
Spataro D. Fognatura cittadina 18
Stoppani A. Geogr. fisica . . . 20
— Geologia. 20
— Prealpi bergamasche. . . . 34
Stoppato A. Diritto penale. . . 13
Stoppato L. Fonologia italiana 18
Strafforello G. Alimentazione . 4
— Errori e pregiudizi 16
— Letteratura americana . . 24
Straticò A. Letteratura albanese 24
Strucchi A. Cantiniere 9
— Enologia. 16
— Viticoltura 42
Tacchini A. Metrologia 29
Tamaro D. Frutticoltura. . . . 19
— Gelsicoltura 19
— Orticoltura 32

Tamaro D. Uve da tavola. *pag.* 41
Tampelini G. Zootecnia. 42
Tessaroli M. Stenografia. . . . 35
Thompson E. M. Paleografia . 33
Tioli L. Acque min. e cure . . . 8
Tommasi M. R. Volapük 42
Toniazzo G. Storia antica (La Grecia) 35
Tozer H. F. Geografia classica 20
Trambusti A. Igiene del lavoro 22
Trevisani G. Pollicoltura 34
Tribolati F. Araldica (Gramm.) 5
Triconi E. Medic. antisettica . 29
Untersteiner. Stor. della musica 38
Valletti F. Ginnast. femminile 20
— Storia della ginnastica . . 20
Valmaggi L. Grammat. latina. 22
Venturoli G. Concia pelli. . . . 11
Venturoli G. Conserve alimen. 11
Vidari E. Diritto commerciale 13
— Mandato commerciale . . . 27
Virgilii F. Statistica 38
Viterbo E. Grammatica e Dizion. dei Galla (Oromonica) 21
Volpini C. Cavallo 9
— Dizionario delle corse. . . 15
Webber E. Dizion. tecnico italiano-tedesco-francese-ingl. 15
Wolf R. Malattie crittogamiche 27
Zambelli A. Manuale di conversaz. italiano-volapük . . 42
Zambler A. Medic. antisettica. 29
Zampini S. Bibbia (Man. della) 8
Zigány-Arpád. Letter. ungher. 25
Zoppetti V. Arte mineraria . . 6
— Siderurgia. 37